

Registro Argentino de Diálisis Crónica 2014-2015

Informe 2016

Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI)
Sociedad Argentina de Nefrología (SAN)

Autores:

Sergio Marinovich (SAN)
Carlos Lavorato (SAN)
Liliana Bisigniano (INCUCAI)
Daniela Hansen Krogh (INCUCAI)
Eduardo Celia (SAN)
Viviana Tagliafichi (INCUCAI)
Guillermo Rosa Diez (SAN)
Alicia Fayad (SAN)
Verónica Haber (INCUCAI)

Referencia sugerida para este Informe:

Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V:

Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2014-2015. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2016.

I. Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2014-2015

- 1. Introducción. Datos relevantes**
- 2. Material y Métodos del Registro de pacientes**
- 3. Prevalencia e Incidencia**
 - Prevalencia puntual**
 - Tasas crudas y ajustadas
 - Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal crónica
 - Comparaciones Internacionales
 - Tasas de Prevalencia por Provincias
 - Incidencia**
 - Tasas crudas y ajustadas
 - Incidencia a Terapia Sustitutiva renal crónica
 - Comparaciones Internacionales
 - Tasas de Incidencia por Provincias
 - Correlación Incidencia Prevalencia**
- 4. Características de la población Incidente**
 - Edad y Sexo al Ingreso a DC**
 - Etiologías de IRD al Ingreso a DC**
 - Etiologías de Ingreso por Provincias
 - Etiologías de Ingreso en Pacientes Diabéticos. Insulinoterapia
 - Confirmación por Biopsia de la Etiología de la Enfermedad renal
 - Modalidad Dialítica al Ingreso**
 - Incidencia por Provincia de residencia del Centro de DC**
 - Nacionalidad de los que Ingresan a DC**
 - Parámetros clínicos, bioquímicos y socio-económicos al Ingreso a DC**
 - Anemia
 - Función renal inicial
 - Parámetros antropométricos. Nutrición
 - Enfermedades Cardíacas y Vasculares
 - Otras comorbilidades
 - Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV
 - Primer Acceso Vascular para Hemodiálisis Crónica
 - Variables socio-económicas
 - Variables que señalan la llegada tardía al Sistema de Salud**
- 5. Características de la población Prevalente**
 - Edad y Sexo de los Prevalentes puntuales**
 - Etiologías de IRD en Prevalentes en DC**
 - Modalidad Dialítica en Prevalentes**
 - Antigüedad en tratamiento sustitutivo de la función renal**
 - Nacionalidad de los prevalentes en DC**
 - Cantidad de Centros utilizados por la población prevalente anual en DC**
 - Parámetros clínicos y bioquímicos de los Prevalentes anuales en DC**
 - Anemia y su tratamiento
 - Adecuación Dialítica. Hemodiálisis
 - Accesos vasculares para Hemodiálisis
 - Variables nutricionales: Tasa catabólica proteica, Albuminemia.
 - Alteraciones del Metabolismo Fosfo-cálcico y su tratamiento
 - Hipertensión Arterial y su tratamiento
 - Serología viral: Hepatitis B y C. Vacunación Anti-Hepatitis B. AcHIV
 - Enfermedades Cardíacas y Vasculares
- 6. Incidencia y Prevalencia según tipo de Financiador**
 - Incidencia y Prevalencia Nacional**
 - Incidencia y Prevalencia por Provincias**
- 7. Causas de Egreso.**
 - Respuesta**
 - Tasas de Egreso de DC por causas**
- 8. Mortalidad en DC**
 - Tablas de Mortalidad en DC de 2014 y 2015 por Edad, Sexo y Etiología**
 - Comparación de la Tasa de Mortalidad 2014 y 2015 con la de años anteriores**

Todos
Importancia del Género en la Mortalidad en DC.
Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRD
Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC
Mortalidad por Modalidad Dialítica
Causas de Muerte

9. Sobrevida en DC

Sobrevida del total de la población en DC
Modelo del riesgo proporcional de Cox en Ambas modalidades
Modelo del riesgo proporcional de Cox en HD

10. Trasplante renal

Trasplante renal en la Población General
Trasplante renal en la población en Diálisis crónica
Tasas de Trasplante renal en la Población en DC por Provincia

11. Agradecimientos

II. Registro de Centros de Diálisis Crónica de Argentina 2015

1. Material y Métodos

2. Resultados

Número de Centros
Distribución según modalidad dialítica
Distribución geográfica de los centros
Distribución según dependencia.
Distribución según población asistida.
Análisis de los Centros de Hemodiálisis.
Número de Máquinas
Tamaño de los Centros.
Amortiguador
Tratamiento del Agua
Membranas.
Reúso.
Germicidas.
Análisis de los Centros de Diálisis Peritoneal.

3. Referencias.

4. Tablas de Referencia.

1. Introducción. Datos relevantes

Este es el noveno Informe del Registro Argentino de Diálisis Crónica. El primero con datos de Diálisis Crónica de Argentina de los años 2004-2005, fue editado en 2007. En el actual Informe con datos nuevos de 2014-2015, también se encuentra condensada la información de Diálisis Crónica de Argentina de los últimos 11 años.

Los resultados obtenidos son consecuencia de un trabajo riguroso y continuado en el tiempo, que posiciona a la Argentina en un lugar privilegiado por tener un Registro sumamente confiable, con precisas observaciones en las variables de mayor interés, permitiendo conocer la realidad en el campo de la Diálisis Crónica de nuestro país. Nada de ello hubiera sido posible sin la colaboración del 99% de los Centros de Diálisis Crónica de Argentina que reportan al sistema informático SINTRA dependiente del INCUCAI ⁽¹⁾. Sin ese recuento tan mayoritario no existiría este Registro o en realidad, por llegar a contener casi el total de Centros-pacientes, Censo anual de Diálisis Crónica (DC) de Argentina.

En esta edición como en las anteriores ⁽²⁻¹⁵⁾, se ofrece una importante cantidad de información acerca de Prevalencia e Incidencia en DC en Argentina, de cómo se presentan y evolucionan las variables iniciales de los pacientes y también indicadores finales de la terapia sustitutiva renal: Cuántos de los pacientes se trasplantan y cuál es su mortalidad-sobrevivida en DC. También importante, se muestran los valores de las variables de los pacientes prevalentes para los años 2014-2015 y comparaciones con los valores de los años anteriores: Anemia, Adecuación, Acceso Vascular, Metabolismo Fosfo-Cálcico y otras con no menos relevancia. Es consecuencia de los datos aportados por los Centros a la Constancia de Continuidad de Práctica Dialítica (CPD) que se puso en vigencia para los prevalentes anuales a partir del año 2011 ⁽¹⁶⁾.

Se señalan a continuación algunos resultados relevantes que emergen del procesamiento de los datos de los últimos años:

- Disminuyó la Tasa de Incidencia en DC entre 2013 y 2015. En 2013 se había logrado la máxima en el tiempo con 160 pacientes por millón de habitantes (ppm); En 2014 y 2015 resultó 152 y 157 ppm, respectivamente. Estas tasas, cuando se ajustan, se asemejan a las vistas en el año 2007; retroceso de 8 años. Las más afectadas fueron las personas mayores de 45 años de ambos sexos y en especial los mayores de 65 años. El retroceso ocurrió en 14 Provincias que representan juntas el 67% de la población de nuestro país.
- En gran parte como consecuencia de lo anterior, disminuyó la Tasa de Prevalencia en DC entre 2013 y 2015: Tasa Bruta en 2015, 662 ppm, que al ajustarse es semejante a la vista en el año 2010; retroceso de 5 años. La caída ocurrió en 8 Provincias, que representan el 67% de la población argentina.
- No solo ingresaron menos pacientes que los esperados en el último Bienio, sino que los ingresaron lo hicieron en peores condiciones y con evidencias de que cada año que pasa existe menor contacto previo con el nefrólogo. La población que ingresa por primera vez a DC llega muy anémica, con malas condiciones nutricionales, mayor uso de catéteres transitorios como primer acceso para Hemodiálisis (71% de los ingresos con catéteres en 2015, el máximo porcentaje desde 2004) y creciente porcentaje de no vacunados anti Hepatitis B, entre otras. Una vez que el paciente ingresó a DC, se verifica la rápida intervención de los Centros de DC mejorando en pocos meses los valores iniciales deficientes de las variables. No obstante, a pesar del esfuerzo y fundamentalmente porque ingresan con peores condiciones los pacientes, en 2014-15 los valores de Hemoglobina, Kt/V, Albuminemia disminuyeron y aumentaron la PTH, los valores de Tensión Arterial y la prevalencia de catéteres con respecto a los años previos.

- Complica más el objetivo de conseguir mejores resultados en las variables del tratamiento, el aumento sostenido de incidentes con Diabetes, que en 2015 muestra la máxima tasa en el tiempo. Primero, porque son amplia mayoría ya que más de 4 de cada 10 nuevos pacientes incidentes son diabéticos y segundo, lo más importante, porque esta etiología de Enfermedad renal crónica conlleva la máxima morbilidad cardiovascular que se pueda observar en un paciente, lo que hace muy difícil el tratamiento adecuado una vez que ingresa a DC. Realizando una correlación Incidencia-Prevalencia en DC, las Provincias del Noroeste, Cuyo y Norpatagonia (todas) están situadas en la zona de Alta Incidencia y Prevalencia. Por el contrario, las Provincias del Noreste, Surpatagonia y Pampeana (todas) se sitúan en la zona de Baja Incidencia-Prevalencia. La alta Incidencia-Prevalencia en las primeras es consecuencia de una significativa mayor tasa de incidentes Diabéticos.
- Como consecuencia de lo anterior, la Mortalidad en 2015 aumentó alcanzando la cifra más alta en el tiempo: 18.5 Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER). Desde 2012 se verifica el aumento, fundamentalmente a expensas de la población diabética en Hemodiálisis. La causa de la disminución en la Tasa de Prevalencia en DC desde 2013, es la resultante de una caída de la Tasa de Incidencia acompañada de un aumento de la Tasa de egresos por Muerte, en especial en el año 2015.
- Se constató disminución de la Tasa de Trasplante renal. En 2013, 30.5 ppm y en 2015, 29.4 ppm. La causa de esta disminución es el resultado de la gran caída en la Tasa de Trasplante con órgano(s) de donante cadavérico; el valor de 20.5 ppm para los cadavéricos de 2015 es mayor solamente a los valores anteriores al año 2008; es decir, se produjo un importante retroceso en el Trasplante cadavérico que llevó a cifras de 8 años atrás. También se verifica caída de la Tasa de Trasplante renal por 100 P/AER: 3.9 pacientes en 2015, es un valor semejante a los registrados entre 2007 y 2009. No obstante, existen Provincias que trasplantan, desde siempre, 5-7 de cada 100 pacientes y otras 1 a 3. Las últimas pertenecen a la zona de alta Incidencia-Prevalencia en DC.
- La Hemodiálisis continúa siendo la modalidad dialítica ampliamente utilizada, aunque la Diálisis peritoneal mostró desde 2007 un significativo aumento llegando a representar en 2015 al 6.0 % de la población prevalente en DC.
- Se confirma la tendencia al estancamiento del número de Centros de Diálisis, compuesto por un incremento de unidades en algunas jurisdicciones y una fuerte disminución en Provincia de Buenos Aires. Se mantiene la tendencia sostenida en mejoras tecnológicas: equipamiento de diálisis y planta de agua, utilización de bicarbonato como buffer, membranas biocompatibles, creciente utilización de Ozono como germicida, entre otras.

La disminución de la Incidencia en DC, lejos está de pensarse como la resultante de mejor Prevención primaria o secundaria de las enfermedades cardiovasculorenales en Argentina. Más bien, esta caída crea dudas respecto a afirmaciones previas que aseguraban que en Argentina no existen restricciones para el Ingreso de pacientes a DC. Probablemente en los últimos años, pacientes que necesitan del tratamiento sustitutivo no llegan a los Centros de Diálisis o llegan en tan malas condiciones a los Hospitales o Sanatorios que no se los ingresan a DC. En las circunstancias que vive en los últimos años nuestro país, la Salud está en crisis y sin dudas la Diálisis Crónica y el Trasplante también fueron afectados, como lo revelan los datos que presentamos aquí. Este Registro tiene como fin mostrar la realidad y siempre lo hizo. Venimos advirtiendo desde hace años que las condiciones de los pacientes al ingreso eran cada año peores, que la Diabetes venía "in crescendo" y sabemos muy bien que para que esta pandemia disminuya como causante de Enfermedad renal terminal hay que prevenirla con fuerte acento en la atención primaria y secundaria. No existe en muchos casos contacto del paciente renal crónico con el nefrólogo en etapas previas a la 5.

La cruda realidad de los últimos años obliga a las Autoridades, a los encargados de fijar políticas de salud, a los Financiadores y a los Directivos de los Centros de Diálisis a pensar soluciones urgentes porque la situación es crítica y puede ser peor si no se interviene en lo inmediato.

Como siempre, los Integrantes de este Registro agradecemos a todos los miembros de los Centros de Diálisis Crónica de Argentina (Directores, Gerentes, Médicos, Enfermeros, Técnicos y Administrativos) porque la valiosa información que ingresa al Modulo Registro Nacional de Insuficiencia Renal Crónica Terminal del SINTRA la generan ellos.

Dr. Sergio Miguel Marinovich
Coordinador del Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI

Referencias

1. Soratti M y Hansen-Krogh D. INCUCAI. SINTRA. Disponible en <http://sintra.incuciai.gov.ar/>
2. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
3. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incuciai.gov.ar/files/docs-incuciai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incuciai2012_informe2013.pdf
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incuciai.php
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.

10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, N° 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, -supl., p.9-64, 2008
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
16. Hansen-Krogh D, Gagliardi B. INCUCAI. SINTRA. Continuidad de Práctica Dialítica. Disponible en https://irct.incucai.gov.ar/public/documentacion/instructivo_cpd.zip

2. Material y Métodos del Registro de pacientes

El registro de Pacientes en Diálisis Crónica (DC) 2014 o 2015 comprende a la población prevalente anual de cada año. Población prevalente anual en DC definimos como la cantidad total de pacientes que recibieron tratamiento dialítico crónico durante un año calendario o parte de él, incluyendo los pacientes que ingresaron o reingresaron en ese año.

Para realizar la evaluación de la población prevalente anual en DC de 2014 o 2015 se construyó a partir del SINTRA un fichero base con las variables fundamentales de todos los pacientes que realizaron DC en el lapso entre el 1 de Enero a las 00.00 horas hasta el 31 de Diciembre de 2014 o 2015 a las 24.00 horas. Además se estudió la población incidente desde el 1 de Abril del año 2004 hasta el 31 de Diciembre de 2015 por separado: Se trata de los pacientes que reciben DC por primera vez en su vida. Esta división permite analizar las características clínicas, bioquímicas y socio-económicas de los pacientes al ingreso y la repercusión de estas variables en la sobrevida, aplicando Modelos de Regresión logística.

Dentro de las variables consideradas para cada paciente se incluyen:

- Identificación codificada del paciente: Numérica
- Nacionalidad: Cualitativa de 236 categorías (países del mundo) y 1 opción
- Fecha de Nacimiento. Deriva de ella la Edad actual: A fin de año para los que llegan al 31/12 o al egreso de tratamiento.
- Fecha de primera DC en la vida. Deriva de ella Edad en primera DC en la vida.
- Etiología de Insuficiencia renal crónica definitiva (IRD) en la primera DC en la vida: Cualitativa de 15 categorías y 1 opción: Desconocida, Glomerulonefritis, Nefritis Túbulo Intersticial, Nefropatía Obstructiva, Nefroangioesclerosis, Poliquistosis Renal, Amiloidosis, Nefropatía Lúpica, Nefropatía Diabética, Síndrome Urémico Hemolítico, Mieloma, Otra Etiología, Fallo De Trasplante, Nefropatía Familiar, Etiología No Especificada.
- Etiología confirmada o no por Biopsia: Cualitativa 2 categorías y 1 opción: Si, No.
- Presencia de Diabetes Mellitus: Cualitativa de 3 categorías y 1 opción: Si, No, Desconoce.
- Fecha de Egreso Definitivo en el año: Fecha de último egreso en el año o si llega vivo a fin del año en DC corresponde 31/12.
- Fecha de Muerte por SINTRA
- Cantidad de Centros utilizados por el paciente en el año
- Variables de Comorbilidad al ingreso: Presencia de Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca, Insuficiencia Respiratoria Crónica, Arritmia cardíaca, Enfermedad cerebro-vascular, Enfermedad vascular periférica, Insuficiencia coronaria, Pericarditis, Neuropatía periférica, Tabaquismo, Tuberculosis, Enfermedad de Chagas-Mazza, Presencia de Cáncer con o sin metástasis en los 5 años previos, entre otras.
- Variables antropométricas y bioquímicas al Ingreso: Talla, Peso, Creatininemia, Uremia, Albuminemia, Hematocrito, Presencia del virus B y C de la Hepatitis y Presencia del anticuerpo 1-2 del SIDA, entre otras.
- Variables sociales y económicas al Ingreso: Ingreso económico del grupo familiar y Tipo de vivienda (Precaria o Material), entre otras.
- Variables de cuidado nefrológico previo al Ingreso: Vacunación anti virus B de la Hepatitis, tipo de primer Acceso Vascular para Hemodiálisis (Permanente o Transitorio), Número de Transfusiones previas en los 6 meses previos al ingreso, entre otras.
- Variables de Comorbilidad en tratamiento dialítico: Presencia de Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca, Enfermedad cerebro-vascular, Enfermedad vascular periférica, Insuficiencia coronaria.
- Parámetros clínicos-bioquímicos en tratamiento dialítico: Hemoglobina, Hematocrito, Kt/V, Accesos vasculares, Calcemia, Fosfatemia, iPTH, Albuminemia, Presencia del virus B y C de la Hepatitis y Presencia del anticuerpo 1-2 del SIDA, entre otras.

Variables en relación al tratamiento efectuado en el primer y último Centro utilizado (para el caso de ser Incidente se considera el primer Centro):

- Identificación del Centro: Numérica
- Provincia de Residencia del Centro: Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.
- Provincia de Residencia del paciente cuando dializaba en ese Centro: Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.

- Tipo de Financiador de la DC del paciente: Cualitativa de 14 categorías y 1 opción : Obra Social Provincial, Prepaga, Subsidio Nacional, Subsidio Provincial, Sistema Público de Salud, Mutual, Seguro de Salud, Financiador Privado, PAMI, Incluir Salud (ex PROFE), SSS APE, Otras Obras Sociales, ART, Desconocido.
- Modalidad Dialítica del paciente en ese Centro: Cualitativa de 4 categorías y 1 opción: Hemodiálisis Bicarbonato, Hemodiálisis Acetato, DPCA y DPA (las últimas 2 son variantes de Diálisis Peritoneal).
- Fecha de primera DC en ese Centro.
- Fecha de egreso de DC de ese Centro.
- Causa Primaria de Egreso: Cualitativa de 7 categorías y 1 opción: Trasplante renal, Interrupción por Indicación Médica, Interrupción por Decisión del Paciente, Recuperación de la Función Renal, Fallecimiento, Cambio de Centro de Diálisis, Traslado al Exterior.
- Causa Secundaria de Egreso: Cualitativa de 13 categorías con 1 opción: Muerte Cardíaca, Muerte Cerebrovascular, Muerte Infecciosa, Muerte por Neoplasia, Muerte por Otras Causas, Muerte por Causa Desconocida, Cambio De Domicilio, Cambio de Financiador, Por Decisión del Paciente, Cambio Temporal por Vacaciones u Otro Motivo, Trasplante con Donante Vivo Relacionado, Trasplante con Donante Cadavérico, Cambio de Centro por Otras Causas,. La respuesta a esta variable está encadenada a la respuesta en Causa primaria de Egreso.
- Días de tratamiento en ese Centro.
- De la suma de los días parciales se obtienen los días de tratamiento total o días de exposición al riesgo en el año de cada paciente.
- Días de tratamiento desde el primer Ingreso a DC hasta el Egreso, si lo hubo, sino hasta el 31 de Diciembre de 2015 (para la evaluación de los Incidentes).

El procesamiento de la información se realizó en las bases bioestadísticas SPSS® v15 y MedCal® v11.0.1, con un inicial control de calidad eliminándose los casos que no se correspondían con el período a estudiar, o que habían fallecido previamente o los duplicados.

La incidencia se definió como el número de pacientes nuevos en DC ingresados a los Centros de Argentina en un año calendario. No se consideraron como incidentes a los pacientes que vuelven a DC desde un Trasplante o Recupero de Función o Interrupción del tratamiento por cualquier causa; a estos últimos se los considera como reincidentes o reingresos y se evalúan dentro de los prevalentes anuales. La tasa de incidencia por millón de habitantes/año es la relación entre el número de pacientes nuevos ingresados en el año calendario y la población expresada por millón de habitantes de ese mismo año.

La prevalencia puntual es el número de pacientes vivos en DC al 31 de Diciembre de cada año. La tasa de prevalencia por millón de habitantes es la relación entre el número de pacientes prevalentes puntuales y la población expresada por millón de habitantes.

Las tasas de Incidencia o Prevalencia por millón de habitantes se realizaron con las Estimaciones de Población total, por Provincias o por grupos de edad realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) para el año 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 generadas a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001⁽¹⁻⁵⁾. Para el año 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 se utilizaron las Proyecciones de la Población por grupos de edad y sexo para el Total país y Provincias desde el año 2010 hasta el año 2040, realizadas por el INDEC y basadas en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010⁽⁶⁾.

La Tasa Trasplante renal por millón de habitantes/año es la relación entre el número de Trasplantes en Argentina y la población expresada por millón de habitantes de ese mismo año estimada por el INDEC.

La Tasa de Trasplante renal por 100 P/AER se determinó calculando el tiempo al riesgo de cada paciente hasta el evento trasplante renal o hasta el egreso por otra causa o hasta el final del año si el egreso de DC no se produce. En el numerador el número de trasplantes en el período y en el denominador la sumatoria de años de exposición al riesgo; el resultado se multiplica por 100, quedando la tasa como Trasplantes por 100 P/AER. Se ajustaron para edad, sexo y etiología por estandarización indirecta, extrayéndose la Razón de Trasplante Estandarizada (RTE) con su correspondiente intervalo de confianza del 95% y para determinar significación estadística se aplicó la Chi² donde p<0.05 si Chi² es mayor de 3.84. Como estándar se utilizaron Tablas de Trasplante renal que se describen en cada Comparación estandarizada.

Las tasas de Mortalidad por 100 paciente/años de exposición se determinó calculando el tiempo al riesgo de cada paciente hasta el evento muerte o hasta el egreso o hasta el final del año a considerar si el egreso de DC no se produce. En el numerador el número de muertos en el período y en el denominador la sumatoria de años de exposición al riesgo; el resultado se multiplica por 100, quedando la tasa como x muertos por 100 paciente/años de exposición al riesgo (P/AER). Se analizó la mortalidad en relación a

grupos de edad (5 y 10 años) y etiología de IRD (Nefropatía Diabética y Otras etiologías). Se ajustaron para edad y etiología por estandarización indirecta, extrayéndose la Razón de mortalidad Estandarizada (RME) con su correspondiente intervalo de confianza del 95% y para determinar significación estadística se aplicó la Chi² corregida por Wolfe donde $p < 0.05$ si Chi² es mayor de 2.71⁽⁷⁾. Como estándar se utilizaron Tablas de Mortalidad que se describen en cada Comparación estandarizada.

Para comparar valores de 2 medias se utilizó el Test de *t* de Student con corrección de Welch si procede. En Comparaciones múltiples de medias (más de 2 variables) se utilizó ANOVA1-Newman-Keuls y Chi² de Pearson para comparar cualitativas (2 o más). El análisis de regresión estándar o el coeficiente de correlación *r* de Pearson se utilizó para determinar correlación entre variables. Valores de $p < 0.05$ fueron considerados significativos.

En la evaluación de Sobrevida se utilizó el método de Kaplan-Meier. Para comparación de diversas poblaciones se utilizó la prueba Logrank (Mantel-Cox). Para determinar covariadas predictoras se utilizó el Modelo del riesgo proporcional de Cox multivariado, método adelante condicional.

En cada capítulo, de ser necesario, se detallará más acerca de los métodos utilizados.

Referencias

1. INDEC: Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015, volumen 31, 2004. Disponible en www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/2/proyecciones_provinciales_vol31.pdf
2. Estadísticas Vitales. Información Básica-2006 Serie 5, Número 50. Ministerio de Salud de la Nación, 2007. Disponible en <http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro50.pdf>
3. Estadísticas Vitales. Información Básica-2007 Serie 5, Número 51. Ministerio de Salud de la Nación, 2008. Disponible en <http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro51.pdf>
4. Estadísticas Vitales. Información Básica-2008 Serie 5, Número 52. Ministerio de Salud de la Nación, 2009. Disponible en <http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro52.pdf>
5. Estadísticas Vitales. Información Básica-2009 Serie 5, Número 53. Ministerio de Salud de la Nación, 2010. Disponible en <http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro53.pdf>
6. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
7. Wolfe RA. The Standardized Mortality Rate revisited: Improvements, Innovations and Limitations. Am J Kidney Dis 24(2) 290-297, 1994.

3. Prevalencia e Incidencia

Prevalencia puntual

Tasas crudas y ajustadas

El número de pacientes en DC en Argentina registrado por el SINTRA y después de haberse depurado convenientemente, se ha elevado entre el 31 de Diciembre de 2004 y el 31 de Diciembre de 2015. En el Gráfico 1 se indica el número de pacientes en DC al fin de cada año desde el 2004 hasta 2015, demostrándose que siempre existió aumento en la frecuencia absoluta.

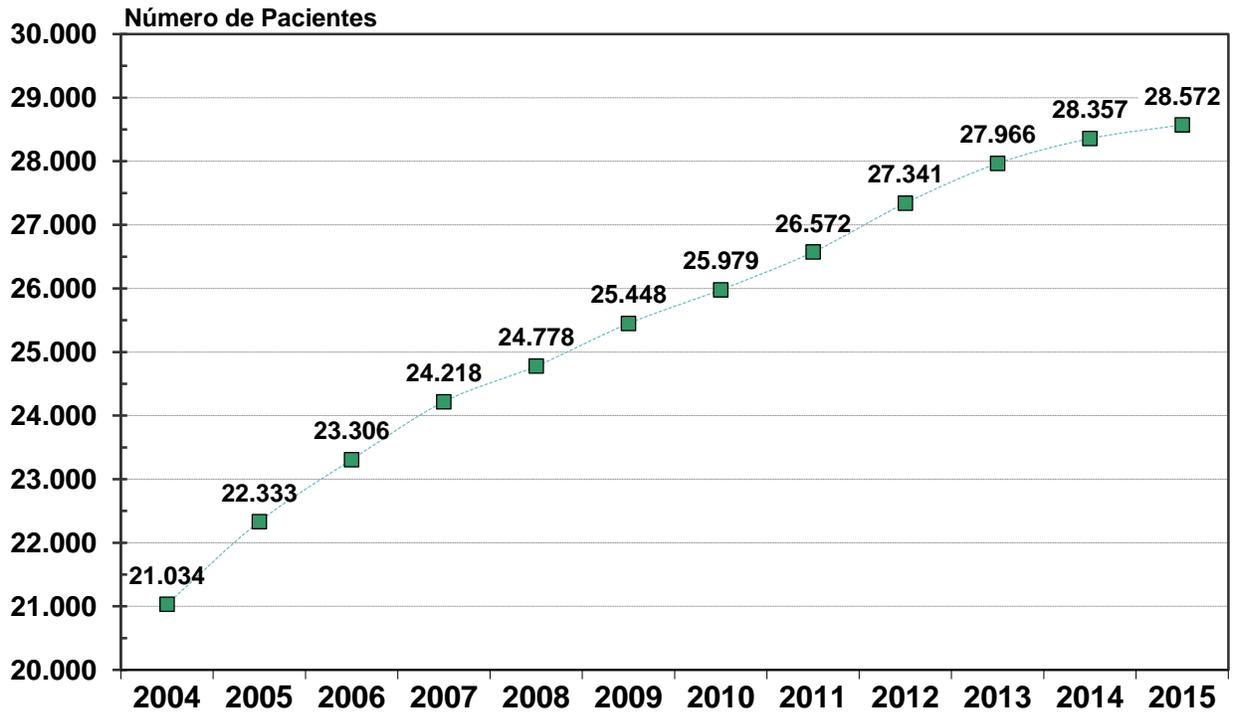


GRÁFICO 1: PREVALENTES PUNTUALES AL 31 DE DICIEMBRE DE CADA AÑO

Para determinar el crecimiento anual en el número de pacientes en DC consideramos los datos al 31/12 de cada año, así se comienza con 21034 pacientes en 2004 y finaliza con 28572 en 2015.

Las Tasas de crecimiento del número de pacientes entre años fueron las siguientes:

2004-2005: 6.18%	2009-2010: 2.09%
2005-2006: 4.36%	2010-2011: 2.28%
2006-2007: 3.91%	2011-2012: 2.89%
2007-2008: 2.31%	2012-2013: 2.29%
2008-2009: 2.70%	2013-2014: 1.40%
	2014-2015: 0.76%

La tasa de crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) fue de 2.83 % entre 2004 y 2015; más baja de 2.09% si consideramos desde 2007 en adelante y **solamente de 1.08% desde 2013 a 2015**. Evaluando retrospectivamente, es probable que existiera sesgo registral en los 3 primeros años, en especial en 2004 y 2005. La obligación de registrar los pacientes en el SINTRA por parte de los Centros de DC, fue adoptada progresivamente por las Obras Sociales, siendo muy pocas las que no lo exigen en la actualidad.

Con Registro sin sesgos en los últimos años, es notoria la caída de la tasa de crecimiento numérico entre 2013 y 2015.

La población de Argentina también creció según el INDEC ⁽¹⁾ y lo hizo a una tasa promedio anual del 1.14% en el período intercensal 2001-2010. A fines del año 2013, el INDEC publicó las Proyecciones de la Población por grupos de edad y sexo para el Total país y Provincias desde el año 2010 hasta el año

2040, que son utilizadas en este Registro ⁽²⁾. De ese Informe, se desprende que la Población Argentina estimativamente creció 1.12% anual entre 2010 y 2015. Debemos valorar más si hablamos de Crecimiento de una población, no al Crecimiento porcentual del Número de pacientes sino al Crecimiento porcentual de una Tasa, que en este caso es la razón entre Número de pacientes en DC y la Población de Argentina para cada año.

Como se observa en el Gráfico 2a el 31/12/2004 Argentina presentaba una tasa de 550.25 pacientes en DC por millón de habitantes (ppm) y el 31/12/2015 era de 662.43 ppm; 1.71% fue el crecimiento promedio anual de la tasa entre 2004 y 2015, diferente al 2.83% si tomamos el número de pacientes. Desde el año 2007 el crecimiento anual promedio se redujo a 0.93%. Como se señaló antes, probablemente existió un subregistro de pacientes en los 3 primeros años, llevando a tasas más bajas que las que realmente existieron.

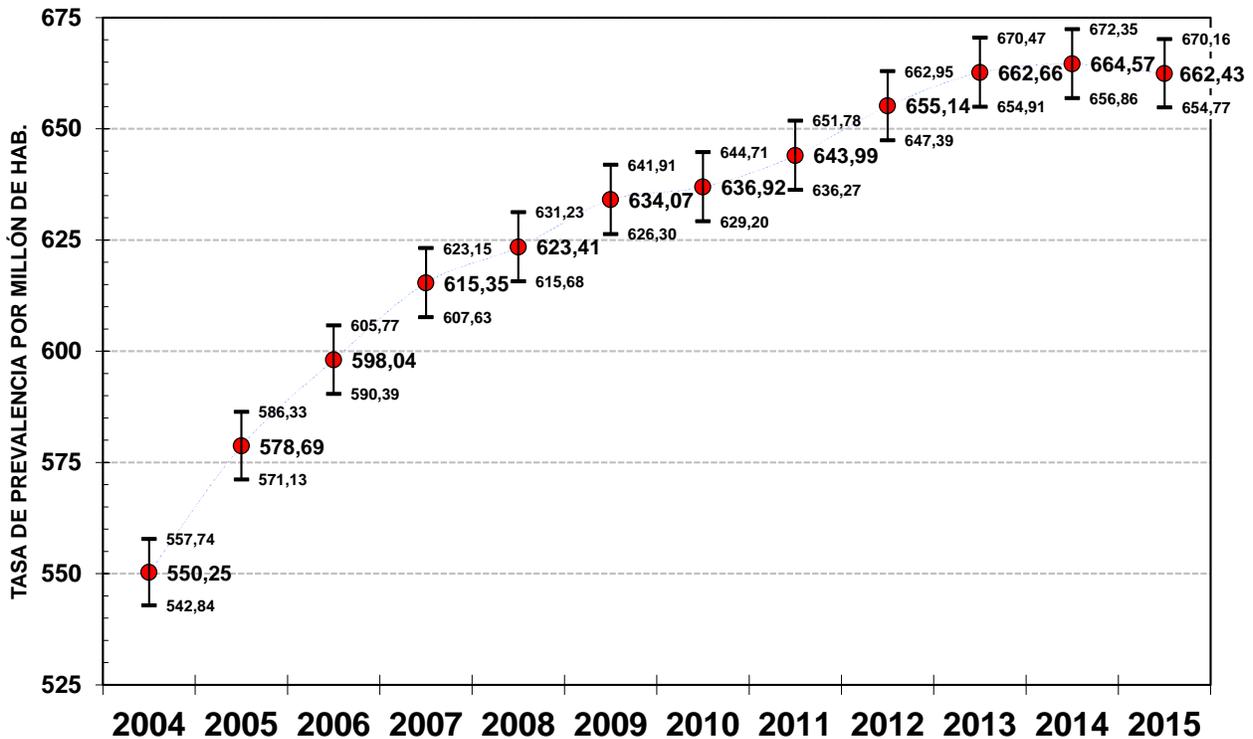


GRÁFICO 2a: TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA
 Con intervalo de confianza del 95%. Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año

Ahora bien, desde el año 2013 la Tasa es prácticamente la misma (en realidad la del año 2015 es 0.03% más baja que la del 2013).

La causa de este estancamiento en la Tasa de Prevalencia puntual, desde 2013 en adelante, es la resultante de una caída de la incidencia acompañada de un aumento de los egresos, en especial en el año 2015; considerando los egresos, la tasa de trasplante disminuyó ligeramente; pero aumentó significativamente la tasa de muerte. Todo ello se detalla más adelante en este Capítulo y en los Capítulos Egresos, Mortalidad y Trasplante.

Este estancamiento de los últimos 3 años impide realizar proyecciones de tasas o cantidad para el futuro próximo, como hicimos en informes previos. En el anterior al referirnos a ello, decíamos “*Debe aclararse que estas estimaciones se realizan proyectando los valores de los últimos 7 años. De variar en forma importante la Incidencia y el Egreso a futuro, estas proyecciones carecerían de valor*”. Y así fue, 2014 y 2015 son años en donde la pendiente lineal creciente, desaparece. En consecuencia, factores desconocidos aunque sospechados, hicieron que la tendencia al crecimiento se detuviera e ignoramos si se podrá revertir en el futuro.

Al ajustar utilizando la Tabla de Prevalencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Prevalencia del año 2015 es 9.6% significativamente mayor a la del año 2005 (Chi^2 : 244; $p = 0.000$), pero como la población actual en DC es más vieja, presentan una disminución del valor bruto al ajustarse por edad y sexo. Si comparamos la Prevalencia de 2015 con la del año anterior, no obstante ser 1.1% menor, la diferencia no alcanza significación. Finalmente la Prevalencia de 2015 es 1.5% significativamente menor a la del año 2013 (Chi^2 : 5.51; $p < 0.05$). En el Gráfico 2b se observan los valores.

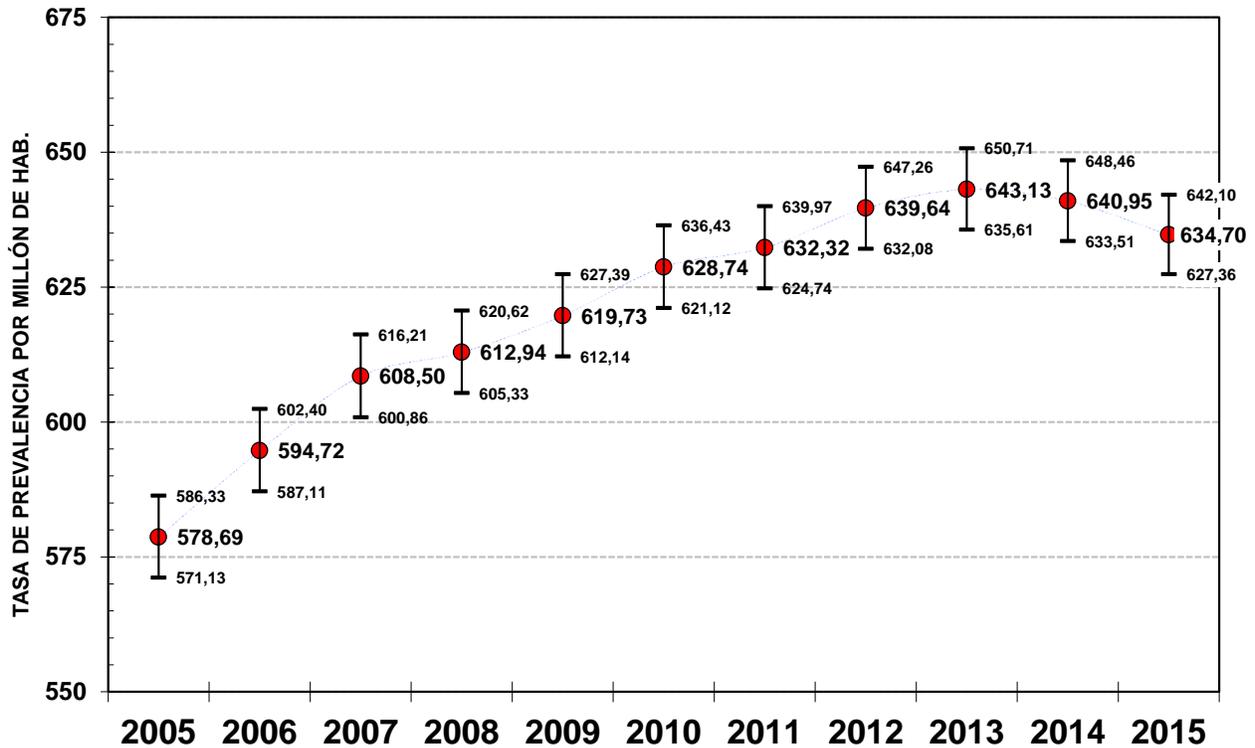


GRÁFICO 2b: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA

Con intervalo de confianza del 95%. Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año.
Estandarización Indirecta por Edad y Sexo. Referente 2005

No obstante, las Tasas ajustadas de Prevalencia en DC no muestran cambios importantes entre 2010 y 2015, siendo el rango 629-643 ppm. Se muestra aquí mayor estancamiento que cuando analizamos tasas brutas.

Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal

5257 personas vivían con un injerto renal funcionante el 31 de Diciembre de 2008; 5132 al fin del año 2009; 5906 al 31 de Diciembre de 2010; 5403 personas al 31 de Diciembre de 2011; 6877 personas al 31 de Diciembre de 2012; al 31/12/2013, 8324 personas; al 31/12/2014, 8162 y por último al 31/12/2015, 8748 personas estaban en tratamiento sustitutivo renal con un riñón trasplantado. Estos números de pacientes con trasplante funcionante se agregan cada año a los prevalentes puntuales en DC y como resultados tendremos cantidad y Tasa cruda de pacientes en Tratamiento sustitutivo renal crónico. El Registro de Trasplantados activos va incorporando año tras año más pacientes que los que se trasplantan en un año; la razón es que progresivamente los Centros de Trasplante van agregando pacientes trasplantados de años anteriores, siendo el número del último año (2015) el que mejor los representa. Creemos que en los próximos años podríamos llegar a conocer con mayor precisión el número de personas vivas con injerto funcionante, en la medida que vaya mejorando la información reportada por los Centros de Trasplante.

Cantidad y Tasa cruda de Prevalencia en Tratamiento sustitutivo renal crónico:

- **2008: 30035 pacientes; 755.68 ppm (IC 95%: 747.16- 764.28).**
- **2009: 30580 pacientes; 761.94 ppm (IC 95%: 753.42- 770.53)**
- **2010: 31885 pacientes; 781.72 ppm (IC 95%: 773.16- 790.35)**
- **2011: 31975 pacientes; 774.94 ppm (IC 95%: 766.47- 783.48)**
- **2012: 34218 pacientes; 819.92 ppm (IC 95%: 811.26- 828.66)**
- **2013: 36290 pacientes; 859.89 ppm (IC 95%: 851.07- 868.79)**
- **2014: 36519 pacientes; 855.86 ppm (IC 95%: 847.10- 864.68)**
- **2015: 37320 pacientes; 865.25 ppm (IC 95%: 856.50- 874.08)**

Comparaciones Internacionales

Para comparaciones internacionales se considera a la Tasa bruta de Prevalencia en Terapia sustitutiva renal (Diálisis más Trasplante). Tomando los datos presentados en el último reporte de la USRDS ⁽³⁾ donde se muestran los datos internacionales, la Tasa de Argentina 2013 (con 860 ppm) es superada en ese año por países como Taiwán, Japón, Estados Unidos de Norteamérica (más de 2000 ppm), Portugal, Bélgica, Chile, Canadá, República de Corea, Israel, Grecia, Francia, España, Uruguay, Austria, República Checa (todos entre 1000-2000 ppm), Holanda, Suecia, Nueva Zelanda, Hungría, Australia, Dinamarca, Noruega, Escocia y Turquía (entre 860-1000 ppm). Argentina en 2013 supera a Serbia, Finlandia, Bosnia-Herzegovina, Croacia, Islandia, Rumania, Colombia, Brasil, Rusia y Bangladesh, entre otros. Al momento de la redacción de este Informe no se habían publicados los datos de 2014 de la USRDS.

Tasas de Prevalencia en DC por Provincias

En la Tabla 1a se detallan las cantidades de pacientes en DC al 31 de Diciembre de 2014 y 2015, con las Tasas crudas de Prevalencia Puntual desde 2004 hasta 2015 y tasa de crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2015.

TABLA 1a. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TASAS BRUTAS																
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2015		CREC. PROM. ANUAL	
	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	CREC TASA	CREC Nº									
	RÍO NEGRO	683	725	757	836	867	934	896	914	933	940	663	962,44	672	961,55	3,22
NEUQUÉN	845	842	839	900	909	943	928	932	949	987	599	981,24	585	943,94	1,06	2,81
SAN LUIS	550	584	592	654	656	740	802	850	871	906	417	887,44	429	900,60	4,68	6,35
TUCUMÁN	743	781	823	852	887	905	922	946	931	928	1424	905,73	1417	889,58	1,68	2,85
SAN JUAN	611	669	673	658	697	727	794	820	817	838	624	854,32	656	887,74	3,52	4,63
MENDOZA	720	763	826	884	915	893	896	879	878	884	1654	887,43	1641	870,30	1,80	2,99
SANTIAGO	452	497	528	542	567	601	613	636	658	719	707	770,03	703	757,46	4,85	5,90
CATAMARCA	601	668	670	675	644	638	643	697	703	706	292	742,84	300	755,87	2,19	3,18
JUJUY	615	673	700	714	732	746	726	686	717	710	517	719,08	548	752,97	1,92	3,08
LA RIOJA	484	568	623	598	563	594	683	719	772	730	274	755,64	270	734,24	4,14	5,62
CÓRDOBA	569	591	608	625	634	631	645	648	670	678	2445	692,89	2440	683,92	1,70	2,63
SALTA	510	535	542	602	616	628	632	647	670	658	890	676,95	904	677,98	2,67	4,14
TOTAL PAÍS	550	579	598	615	623	634	637	644	655	663	28357	664,57	28572	662,43	1,71	2,83
BUENOS AIRES	600	625	643	654	653	654	649	653	661	663	10807	655,92	10882	653,18	0,79	2,05
CHUBUT	554	606	644	658	651	721	621	614	608	612	335	602,17	353	622,66	1,27	3,52
LA PAMPA	491	538	553	525	513	530	541	554	531	567	204	600,19	199	580,08	1,63	2,35
T. D. FUEGO	224	286	303	384	380	500	486	442	472	528	87	587,27	88	577,74	9,77	12,93
CAPITAL	534	547	561	559	559	569	560	572	571	571	1736	569,32	1741	570,02	0,61	0,74
SANTA FE	414	441	454	467	489	517	536	544	572	571	1915	568,36	1926	566,88	2,92	3,61
CORRIENTES	391	408	428	428	466	461	463	483	512	534	571	538,76	570	532,57	2,90	3,83
CHACO	377	420	403	427	445	460	467	480	473	509	606	535,99	600	524,84	3,14	4,25
SANTA CRUZ	219	290	353	433	425	443	385	436	426	476	154	494,47	161	502,39	8,56	12,57
MISIONES	246	283	290	307	327	373	394	415	440	467	552	469,97	585	491,83	6,60	8,16
ENTRE RÍOS	390	391	421	438	440	440	452	445	463	479	628	480,02	644	487,36	2,07	2,92
FORMOSA	406	415	433	445	417	431	415	391	409	445	256	446,13	258	445,40	0,95	2,13

Nº : Cantidad de Pacientes en DC al 31/12 de los años 2014 y 2015; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC Nº: Crecimiento en el Número en %; CREC. PROM. ANUAL : Crecimiento promedio anual 2004-2015. TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES .

Como dijimos en los reportes anteriores ⁽⁴⁻¹⁷⁾, se destacan diferencias entre las Provincias argentinas en cuanto a DC. En 2015 se sigue constatando que existen algunas con prevalencias brutas parecidas a las del primer mundo, mientras que en el otro extremo provincias con tasas muy bajas. Río Negro, Neuquén, San Luis, Tucumán, San Juan y Mendoza superan los 800 ppm en los 5 últimos años. Todas las provincias del Litoral-NEA se encuentran en la zona de baja prevalencia; como veremos después también es baja la Incidencia en DC en esta región.

No obstante, algo está cambiando en parte del Litoral-NEA, porque como se observa en la Tabla 1a1 Misiones, Corrientes, Chaco y Santa Fe tuvieron un fuerte crecimiento anual promedio en tasas crudas 2007-15. La Tabla 1a1 también permite observar que en 3 Provincias se produjo decrecimiento en el período 2007-15: Chubut, Mendoza y Buenos Aires.

En realidad, y para ir esclareciendo el estancamiento visto en la Tasa del Total país, los datos de los últimos años nos dicen que en 8 Provincias se produjo decrecimiento interanual de la Tasa entre 2013-15: Neuquén, Tucumán, Mendoza, Buenos Aires, Santa Fe, San Luis, CABA y Corrientes. Estos distritos representan al 67% de la población total del país. En otras 5 las tasas de crecimiento son menores al 1%: Formosa, La Rioja, Córdoba, Entre Ríos y Chubut (Tabla 1a2).

En definitiva, en 8 Provincias que representan las ⅔ partes de la población argentina existió una caída de la tasa de prevalencia bruta en 2014 y 2015.

TABLA 1a1. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LA TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL ENTRE 2007-2015. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.										
PROVINCIA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TASA CREC.
MISIONES	307	327	373	394	415	440	467	470	492	6,12
TIERRA D. FUEGO	384	380	500	486	442	472	528	587	578	5,88
SANTIAGO	542	567	601	613	636	658	719	770	757	4,33
SAN LUIS	654	656	740	802	850	871	906	887	901	4,17
SAN JUAN	658	697	727	794	820	817	838	854	888	3,86
CORRIENTES	428	466	461	463	483	512	534	539	533	2,83
LA RIOJA	598	563	594	683	719	772	730	756	734	2,81
CHACO	427	445	460	467	480	473	509	536	525	2,67
SANTA FE	467	489	517	536	544	572	571	568	567	2,47
SANTA CRUZ	433	425	443	385	436	426	476	494	502	2,20
RÍO NEGRO	836	867	934	896	914	933	940	962	962	1,81
SALTA	602	616	628	632	647	670	658	677	678	1,51
CATAMARCA	675	644	638	643	697	703	706	743	756	1,48
ENTRE RÍOS	438	440	440	452	445	463	479	480	487	1,37
LA PAMPA	525	513	530	541	554	531	567	600	580	1,33
CÓRDOBA	625	634	631	645	648	670	678	693	684	1,13
TOTAL PAÍS	615	623	634	637	644	655	663	665	662	0,93
JUJUY	714	732	746	726	686	717	710	719	753	0,72
NEUQUÉN	900	909	943	928	932	949	987	981	944	0,63
TUCUMÁN	852	887	905	922	946	931	928	906	890	0,57
CAPITAL FEDERAL	559	559	569	560	572	571	571	569	570	0,24
FORMOSA	445	417	431	415	391	409	445	446	445	0,13
BUENOS AIRES	654	653	654	649	653	661	663	656	653	-0,01
MENDOZA	884	915	893	896	879	878	884	887	870	-0,18
CHUBUT	658	651	721	621	614	608	612	602	623	-0,49

TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual entre 2007 y 2015
TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES .

TABLA 1a2. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LA TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL ENTRE 2013-2015. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.				
PROVINCIA	2013	2014	2015	TASA CREC.
TIERRA D. FUEGO	528	587	578	4,82
CATAMARCA	706	743	756	3,45
JUJUY	710	719	753	3,01
SAN JUAN	838	854	888	2,92
SANTIAGO	719	770	757	2,74
SANTA CRUZ	476	494	502	2,72
MISIONES	467	470	492	2,69
CHACO	509	536	525	1,61
SALTA	658	677	678	1,50
LA PAMPA	567	600	580	1,23
RÍO NEGRO	940	962	962	1,15
CHUBUT	612	602	623	0,89
ENTRE RÍOS	479	480	487	0,82
CÓRDOBA	678	693	684	0,47
LA RIOJA	730	756	734	0,34
FORMOSA	445	446	445	0,03
TOTAL PAÍS	663	665	662	-0,02
CORRIENTES	534	539	533	-0,10
CAPITAL FEDERAL	571	569	570	-0,11
SAN LUIS	906	887	901	-0,30
SANTA FE	571	568	567	-0,34
BUENOS AIRES	663	656	653	-0,72
MENDOZA	884	887	870	-0,80
TUCUMÁN	928	906	890	-2,07
NEUQUÉN	987	981	944	-2,18

TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual entre 2013 y 2015
TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES .

Pero estas observaciones son insuficientes para llegar a alguna conclusión, ya que estamos analizando tasas no ajustadas de cada Provincia. Como veremos luego en los capítulos Características de la Población Incidente o Prevalente, la mayor edad y el sexo masculino presentan las mayores tasas de Incidencia y Prevalencia en DC. Las Provincias argentinas son desiguales en su estructura poblacional: Existen distritos con gente más joven y menor cantidad de varones en su población. La inversa es válida. Es por ello que es indispensable ajustar las tasas de Prevalencia e Incidencia por la estructura poblacional en cuanto a edad y sexo.

Las tasas ajustadas por edad y sexo son las únicas válidas si queremos comparar Prevalencia en DC entre las diferentes Provincias argentinas. En las Tablas 1b1 y 1b2, observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas crudas de Prevalencia en las distintas Provincias para los años 2014 y 2015, respectivamente. Para mejor detalle, ver Gráficos 3a y 3b para 2014 y 2015, respectivamente. Las referentes son presentadas más adelante (Capítulo Características de la Población Prevalente) como Tablas 11a1 y 11a2. Las Tablas de Prevalencia ajustadas por Provincias de años previos se pueden consultar en ediciones anteriores de este Registro ⁽⁴⁻¹⁷⁾.

Existen Provincias donde la tasa (de bruta a ajustada) se eleva considerablemente por tener una población más joven y/o con menos varones que la media nacional; las que más se elevan (en orden descendente 2015) pertenecen a la población de las Provincias de Santa Cruz, Misiones, Tierra del Fuego, Salta, Chaco, Formosa, Santiago Del Estero, Jujuy, La Rioja, Neuquén, Corrientes, Tucumán y Catamarca.

Otras por tener una población más añosa y/o con mayor proporción de varones presentan Tasas ajustadas más bajas que las brutas: Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, La Pampa y muy especialmente Capital Federal. En Entre Ríos y Mendoza no cambian mayormente.

**TABLA 1b1: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2014
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P
1 NEUQUÉN	981,24	904,23	1063,07	1092,85	1007,07	1183,99	151,28	<0.001
2 TUCUMÁN	905,73	859,30	954,03	997,18	946,06	1050,36	237,72	<0.001
3 RÍO NEGRO	962,44	890,56	1038,58	987,85	914,08	1066,00	105,54	<0.001
4 SAN JUAN	854,32	788,59	924,06	922,08	851,14	997,36	67,52	<0.001
5 SAN LUIS	887,44	804,30	976,85	918,21	832,18	1010,72	43,96	<0.001
6 SANTIAGO DEL ESTERO	770,03	714,31	828,95	893,17	828,53	961,50	62,24	<0.001
7 MENDOZA	887,43	845,17	931,25	883,71	841,63	927,35	135,25	<0.001
8 LA RIOJA	755,64	668,81	850,62	852,13	754,21	959,24	17,02	<0.001
9 JUJUY	719,08	658,42	783,83	826,71	756,98	901,15	24,74	<0.001
10 SALTA	676,95	633,20	722,92	815,78	763,06	871,19	37,53	<0.001
11 CATAMARCA	742,84	660,06	833,11	814,57	723,81	913,57	12,14	<0.001
12 TIERRA DEL FUEGO	587,27	470,36	724,41	718,98	575,85	886,87	0,54	NS
13 CÓRDOBA	692,89	665,70	720,91	661,98	636,00	688,75	0,04	NS
14 CHUBUT	602,17	539,41	670,24	658,06	589,47	732,45	0,03	NS
15 BUENOS AIRES	655,92	643,61	668,40	638,28	626,31	650,43	17,61	<0.001
16 CHACO	535,99	494,16	580,42	637,19	587,46	690,00	1,07	NS
17 SANTA CRUZ	494,47	419,45	579,03	611,93	519,09	716,57	1,05	NS
18 CORRIENTES	538,76	495,47	584,82	596,46	548,53	647,45	6,68	<0.01
19 MISIONES	469,97	431,58	510,86	578,65	531,38	629,00	10,60	<0.005
20 LA PAMPA	600,19	520,64	688,44	556,40	482,66	638,22	6,46	<0.05
21 SANTA FE	568,36	543,18	594,40	532,81	509,21	557,22	93,90	<0.001
22 FORMOSA	446,13	393,15	504,26	520,66	458,82	588,50	15,32	<0.001
23 ENTRE RÍOS	480,02	443,20	519,07	476,08	439,56	514,81	70,53	<0.001
24 CAPITAL FEDERAL	569,32	542,85	596,75	471,35	449,43	494,05	206,92	<0.001
TOTAL PAÍS	664,57	656,86	672,35	664,57	656,86	672,35		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2014. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

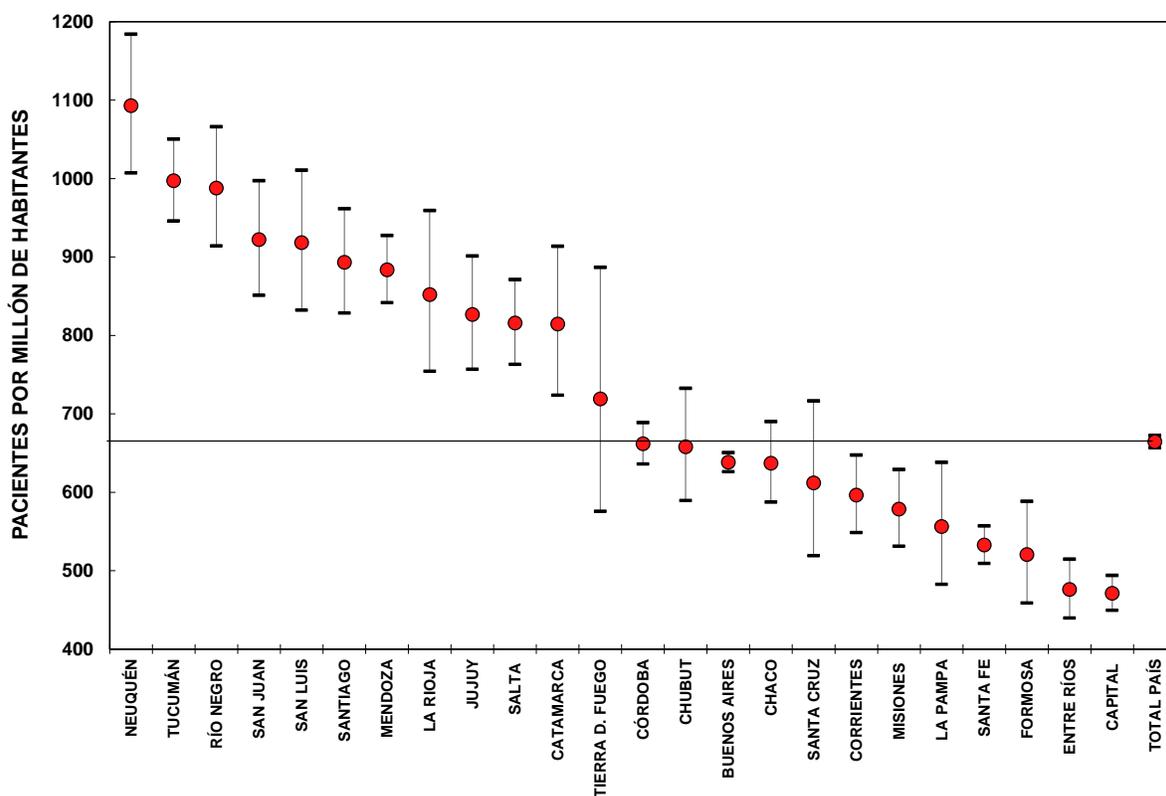


GRÁFICO 3a: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC 2014
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95 %

**TABLA 1b2: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2015
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P
1 NEUQUÉN	943,94	868,98	1023,63	1041,96	959,22	1129,93	122,08	<0.001
2 RÍO NEGRO	961,55	890,21	1037,08	982,19	909,32	1059,35	105,60	<0.001
3 TUCUMÁN	889,58	843,86	937,14	976,97	926,76	1029,20	216,62	<0.001
4 SAN JUAN	887,74	821,09	958,35	944,22	873,33	1019,32	83,28	<0.001
5 SAN LUIS	900,60	817,38	989,99	927,04	841,38	1019,06	48,91	<0.001
6 SANTIAGO DEL ESTERO	757,46	702,50	815,59	875,14	811,63	942,29	54,86	<0.001
7 MENDOZA	870,30	828,70	913,45	866,97	825,53	909,96	119,54	<0.001
8 JUJUY	752,97	691,24	818,74	859,87	789,37	934,97	37,50	<0.001
9 CATAMARCA	755,87	672,74	846,43	822,45	732,00	920,98	14,10	<0.001
10 LA RIOJA	734,24	649,26	827,25	821,94	726,81	926,06	12,62	<0.001
11 SALTA	677,98	634,50	723,66	812,88	760,75	867,65	38,00	<0.001
12 TIERRA DEL FUEGO	577,74	463,35	711,81	698,29	560,03	860,33	0,24	NS
13 CHUBUT	622,66	559,39	691,13	677,17	608,36	751,63	0,17	NS
14 CÓRDOBA	683,92	657,05	711,61	654,31	628,61	680,80	0,37	NS
15 BUENOS AIRES	653,18	640,97	665,57	636,47	624,56	648,54	17,40	<0.001
16 CHACO	524,84	483,68	568,57	620,79	572,10	672,51	2,53	NS
17 SANTA CRUZ	502,39	427,78	586,27	618,63	526,76	721,92	0,75	NS
18 MISIONES	491,83	452,77	533,35	600,97	553,25	651,70	5,55	<0.05
19 CORRIENTES	532,57	489,74	578,14	586,73	539,55	636,94	8,40	<0.005
20 LA PAMPA	580,08	502,28	666,52	537,36	465,28	617,43	8,75	<0.005
21 SANTA FE	566,88	541,84	592,78	532,54	509,02	556,87	92,11	<0.001
22 FORMOSA	445,40	392,70	503,20	515,61	454,60	582,52	16,28	<0.001
23 ENTRE RÍOS	487,36	450,44	526,50	482,87	446,29	521,65	64,91	<0.001
24 CAPITAL FEDERAL	570,02	543,56	597,44	473,99	451,99	496,79	196,89	<0.001
TOTAL PAÍS	662,43	654,77	670,16	662,43	654,77	670,16		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2015. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

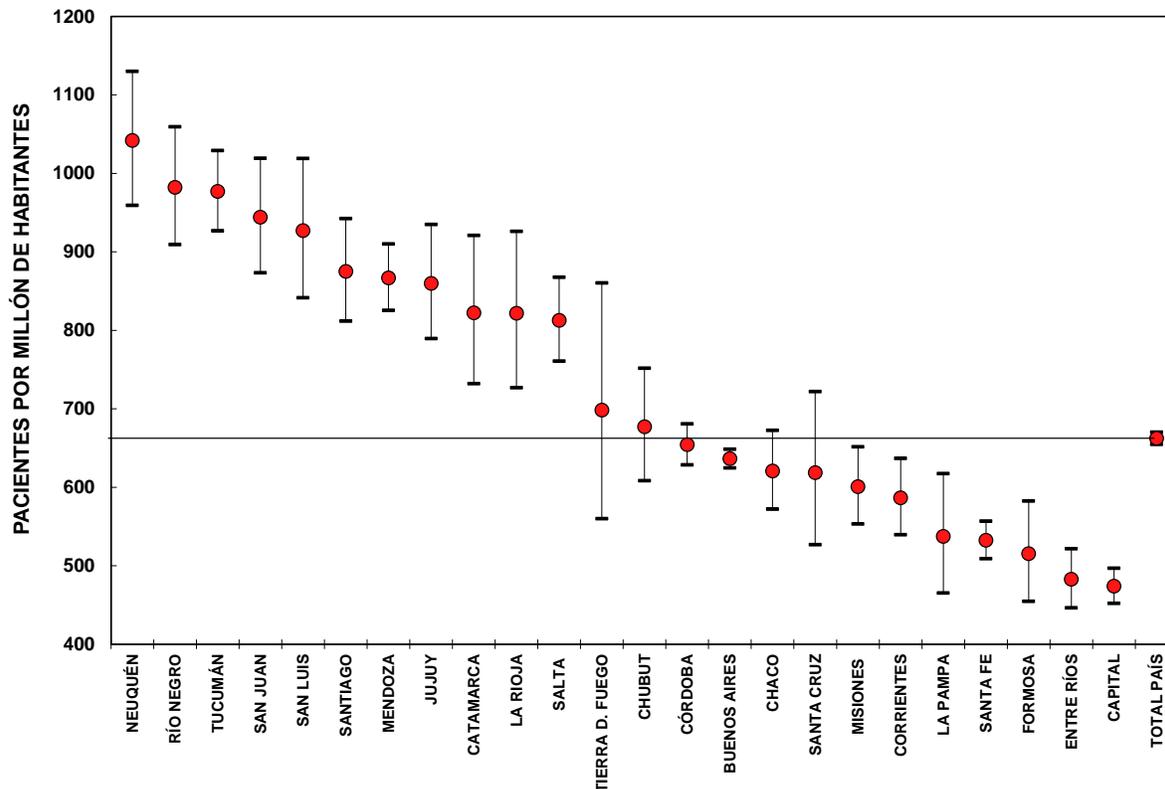


GRÁFICO 3b: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC 2015
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95 %

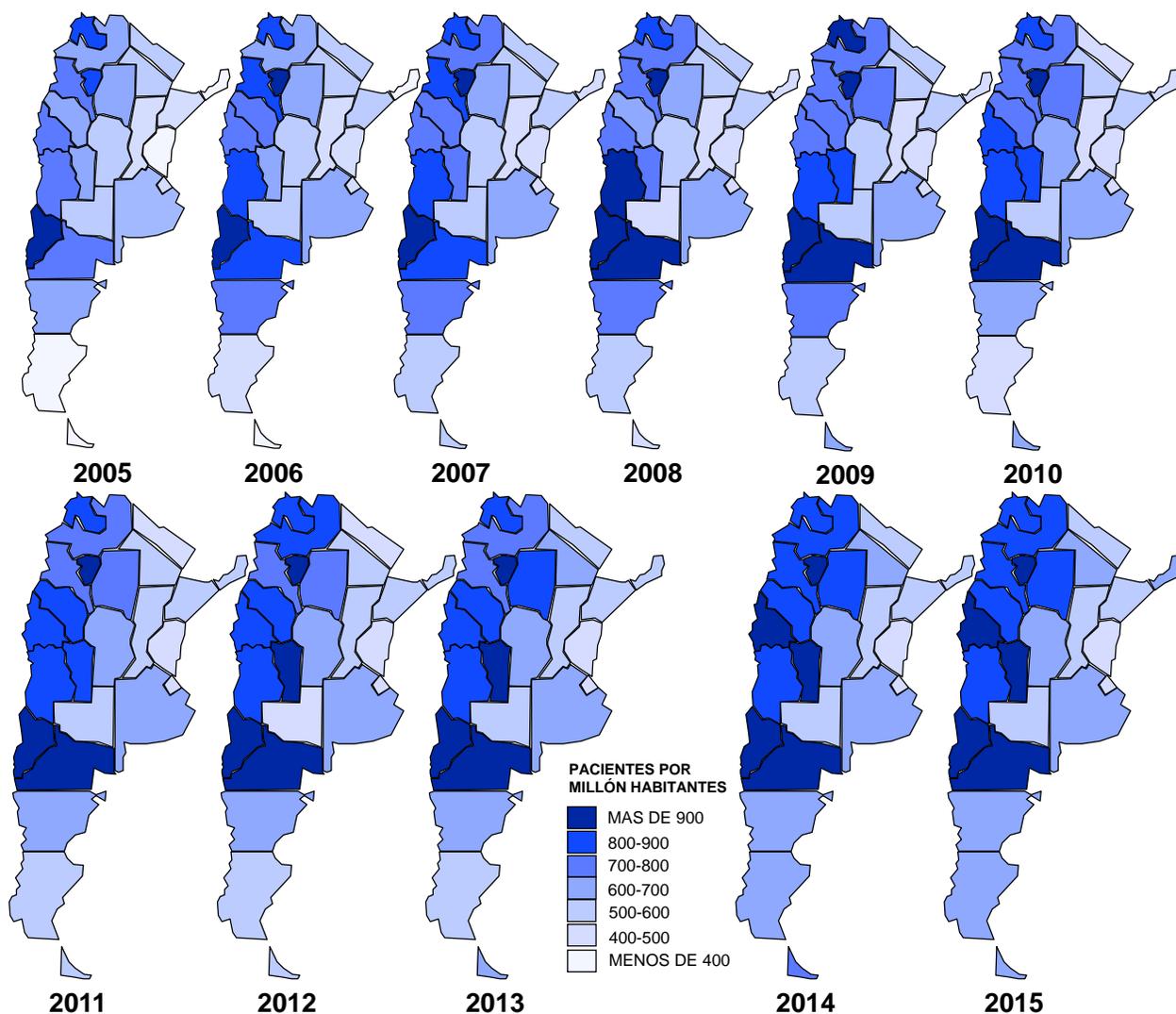
Observamos claramente que 11 Provincias tienen una significativa mayor Prevalencia que la media nacional. Son siempre las mismas en los últimos 6 años, sobresaliendo Neuquén, Tucumán y Río Negro como las 3 permanentes primeras. Debajo de estas, se posicionan San Luis, San Juan, Mendoza, Santiago del Estero, La Rioja, Jujuy, Salta y Catamarca.

En el extremo opuesto, 7 Provincias presentaron en cada uno de los últimos 6 años, una significativa menor Prevalencia que la media nacional. Los valores más bajos pertenecen a Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Entre Ríos, Formosa y Santa Fe. La acompañan con valores algo mayores La Pampa, Corrientes y Misiones. La Provincia de Buenos Aires entre 2012 y 2015 presentó significativa menor Prevalencia que la media nacional.

En definitiva las mayores o menores significativas Tasas corresponden a 19 de 24 Provincias entre 2010 y 2015. Poco ha cambiado en el tiempo: Las de alta prevalencia son las mismas y las de baja prevalencia también.

Es bastante grande el rango de Tasas de Prevalencia ajustada: Neuquén, Río Negro y Tucumán con más de 950 pacientes por millón de habitantes en un extremo y en el otro Entre Ríos y Capital Federal con menos de 500 pacientes por millón de habitantes. Estas grandes diferencias son parecidas a las vistas en años anteriores a 2010.

Las Tasas ajustadas por edad y sexo de cada Provincia en los 9 últimos años se muestran en la Tabla 1c y desde 2005 en Gráfico 4a.



**GRÁFICO 4a: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA
TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO**

PROVINCIA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TASA CREC.
MISIONES	400	425	483	498	521	549	579	579	601	5,27
TIERRA D. FUEGO	501	494	645	625	562	594	656	719	698	4,86
SANTIAGO	650	679	717	721	745	768	837	893	875	3,84
SAN JUAN	714	757	789	855	880	876	896	922	944	3,58
SAN LUIS	718	721	814	849	894	911	943	918	927	3,33
SANTA CRUZ	513	504	525	482	545	532	593	612	619	2,57
SANTA FE	439	459	485	500	508	534	534	533	533	2,48
CHACO	529	550	567	564	578	568	608	637	621	2,07
CORRIENTES	505	549	540	522	543	573	594	596	587	1,95
LA RIOJA	718	674	711	793	829	883	830	852	822	1,88
RÍO NEGRO	882	907	969	939	953	968	970	988	982	1,39
CÓRDOBA	591	598	594	613	617	638	646	662	654	1,28
ENTRE RÍOS	442	443	442	451	443	461	476	476	483	1,12
CAPITAL FEDERAL	439	441	451	458	469	470	471	471	474	0,97
LA PAMPA	502	488	504	505	516	493	527	556	537	0,94
SALTA	764	783	797	773	789	814	797	816	813	0,80
CATAMARCA	806	769	763	728	783	784	781	815	822	0,32
TUCUMÁN	965	1003	1021	1026	1049	1031	1024	997	977	0,18
BUENOS AIRES	628	627	629	628	633	641	644	638	636	0,17
JUJUY	876	896	909	855	803	835	821	827	860	-0,16
NEUQUÉN	1059	1063	1095	1070	1065	1076	1109	1093	1042	-0,17
MENDOZA	888	918	894	893	875	874	880	884	867	-0,28
CHUBUT	730	719	793	692	681	671	673	658	677	-0,75
FORMOSA	571	534	549	500	467	484	524	521	516	-1,12

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año. TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2007-2015 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor crecimiento

PROVINCIA	2013	2014	2015	TASA CREC.
TIERRA D. FUEGO	656	719	698	3,36
SAN JUAN	896	922	944	2,67
CATAMARCA	781	815	822	2,62
JUJUY	821	827	860	2,33
SANTIAGO	837	893	875	2,32
SANTA CRUZ	593	612	619	2,17
MISIONES	579	579	601	1,90
LA PAMPA	527	556	537	1,12
CHACO	608	637	621	1,10
SALTA	797	816	813	1,00
ENTRE RÍOS	476	476	483	0,72
RÍO NEGRO	970	988	982	0,63
CÓRDOBA	646	662	654	0,62
CHUBUT	673	658	677	0,37
CAPITAL FEDERAL	471	471	474	0,32
SANTA FE	534	533	533	-0,14
LA RIOJA	830	852	822	-0,43
BUENOS AIRES	644	638	636	-0,59
CORRIENTES	594	596	587	-0,60
MENDOZA	880	884	867	-0,76
FORMOSA	524	521	516	-0,80
SAN LUIS	943	918	927	-0,83
TUCUMÁN	1024	997	977	-2,33
NEUQUÉN	1109	1093	1042	-3,07

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año. TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2013-2015 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor crecimiento

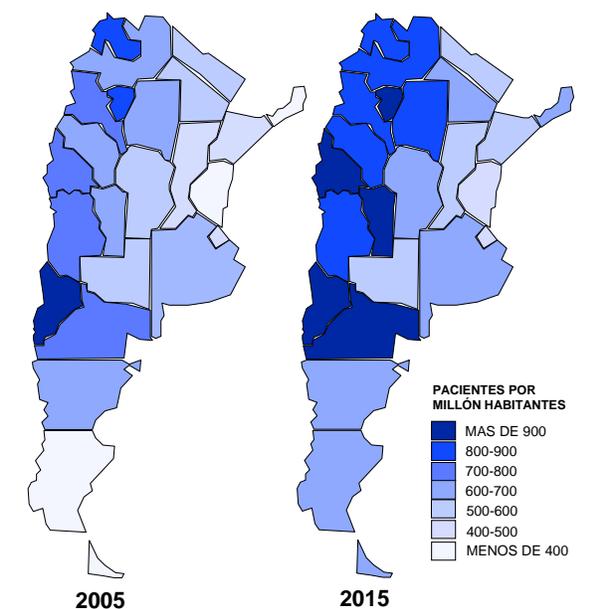


GRÁFICO 4b: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO

En el tiempo transcurrido aumentó el número de Provincias con más de 900 ppm (desde 1 en 2005 hasta 5 en 2014-15), disminuyendo bastante la cantidad de Provincias con menos de 500 ppm (desde 7 en 2005 hasta 2 en 2014-15).

No obstante, 9 Provincias muestran decrecimiento en su tasa entre 2013 y 2015 (Tabla 1d): Neuquén, Tucumán, San Luis, Mendoza y La Rioja que pertenecen a la zona de alta prevalencia. Formosa, Corrientes, Buenos Aires y Santa Fe que pertenecen a la zona de media-baja prevalencia. Estas Provincias contienen al 62% de la Población total del país, cifra parecida a la vista en el análisis de las tasa brutas.

Es por la caída de tasas brutas o ajustadas de estas Provincias que se produjo el estancamiento de la Tasa de prevalencia total país entre 2013 y 2015.

Se evidencia un gran contraste cuando confrontamos la prevalencia ajustada del año 2005 con la del 2015; algunas provincias pasaron a zonas de alta prevalencia y otras muestran incremento, como se observa en el Gráfico 4b.

La prevalencia no es la mejor variable para ponderar la población que se encuentran en estadio final de Insuficiencia renal crónica en Diálisis. La prevalencia sube si existe baja tasa de trasplante renal, baja si existe alta mortalidad, y por supuesto se eleva si se ingresa a más pacientes.

No obstante mantener muy buena correlación con la Incidencia, es a esta última a la que debemos evaluar si queremos acercarnos al mayor reconocimiento de la población con estadio 5 de Insuficiencia renal crónica.

Incidencia en DC

Tasa crudas y ajustadas

Incidentes son los Nuevos pacientes que ingresan a DC en cada año calendario o, como también se concibe, Nuevos pacientes aceptados para DC; los verdaderos incidentes son los que ingresan a tratamiento dialítico crónico por primera vez en su vida en el lapso a considerar.

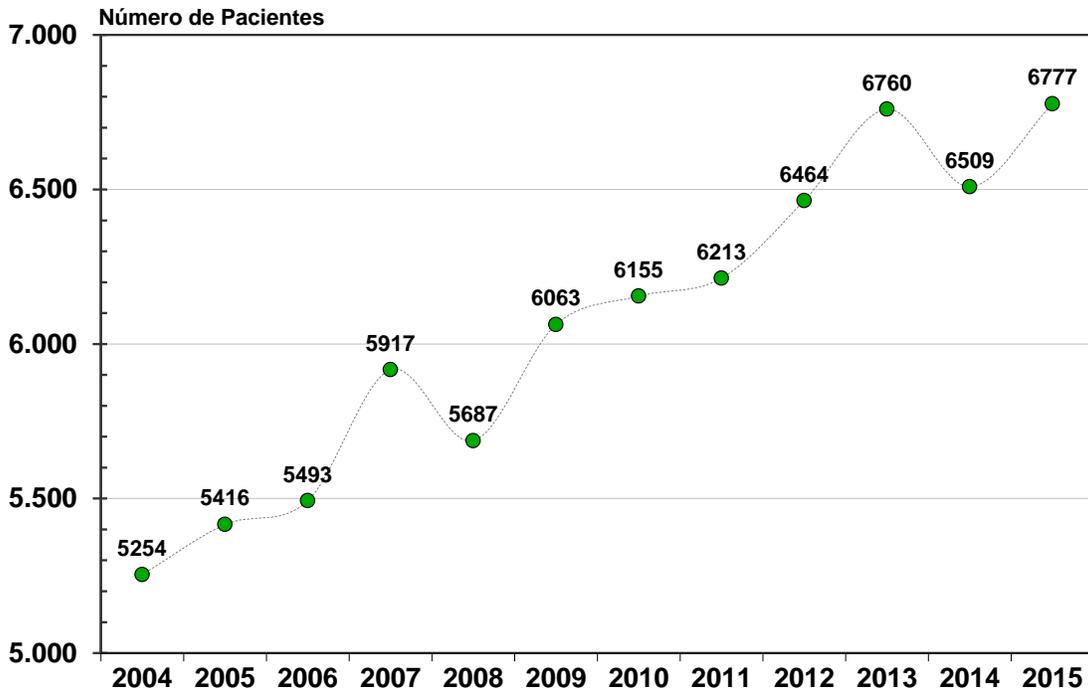


GRÁFICO 5a: NÚMERO DE PACIENTES INCIDENTES EN DC

Existió un aumento casi constante del número de Incidentes desde el año 2004, a excepción de los años 2008 y 2014 donde se registraron cantidades menores a la de los años precedentes a cada uno de ellos (Gráfico 5a). La Tasa de crecimiento del número de pacientes incidentes entre años fue el siguiente:

2004-2005: +3.08%	2009-2010: +1.52%
2005-2006: +1.42%	2010-2011: +0.94%
2006-2007: +7.72%	2011-2012: +4.04%
2007-2008: -3.89%	2012-2013: +4.58%
2008-2009: +6.61%	2013-2014: -3.71%
	2014-2015: +4.12%

La tasa de crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) fue de 2.40 % entre 2004 y 2015; pero solamente del 1.78% desde 2007 en adelante.

Como se observa en el Gráfico 5b, la Tasa bruta de Incidencia aumentó desde 137 ppm en 2004 hasta 157 ppm en 2015. La del año 2013 es la más alta tasa bruta de Incidencia observada desde 2004. En los 2 últimos años se evidenció, primero, un descenso de la tasa y luego un aumento sin alcanzar los valores del año 2013.

Existió un crecimiento promedio anual de la Tasa bruta de Incidencia de 1.29% entre 2004 y 2015. Bastante menor es el crecimiento promedio anual 2007- 2015: 0.62%.

Desde el año 2013 existió decrecimiento de la tasa a un promedio anual de -0.88%.

Se constata que, el estancamiento de la Tasa de Prevalencia desde 2013 obedece, en parte, a un descenso de la Tasa de Incidencia desde ese mismo año.

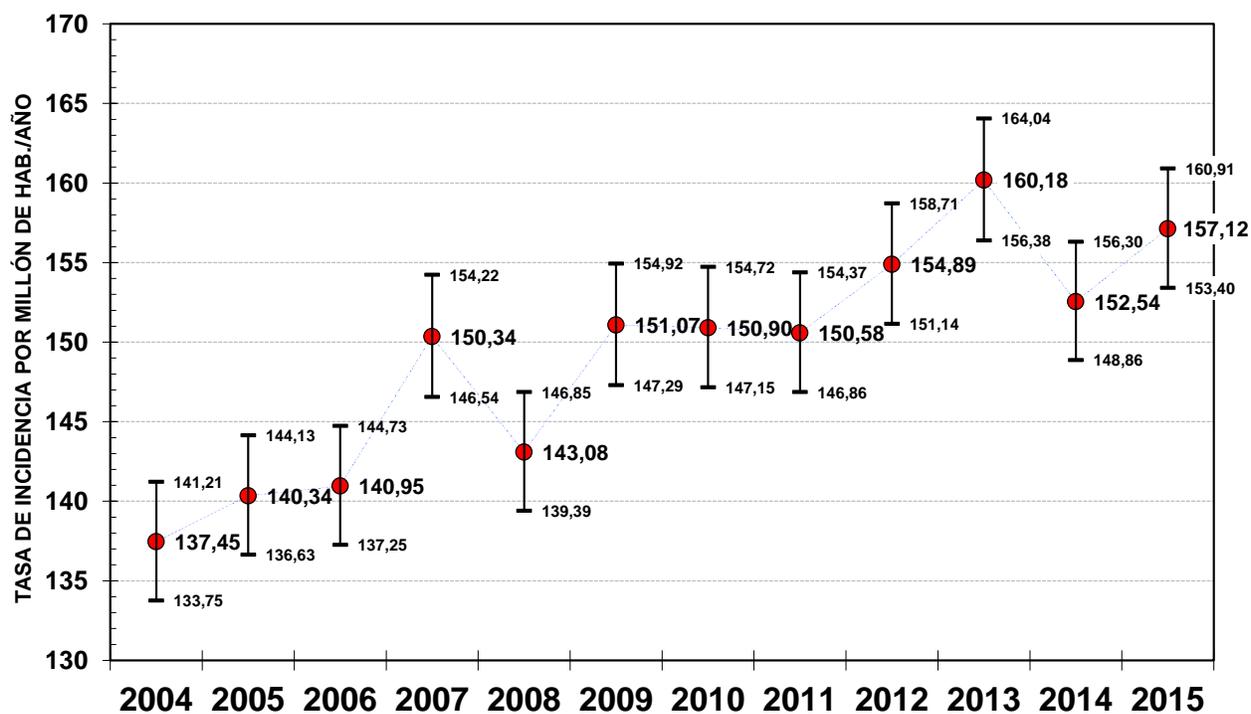


GRÁFICO 5b: TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA
Con intervalo de confianza del 95%.

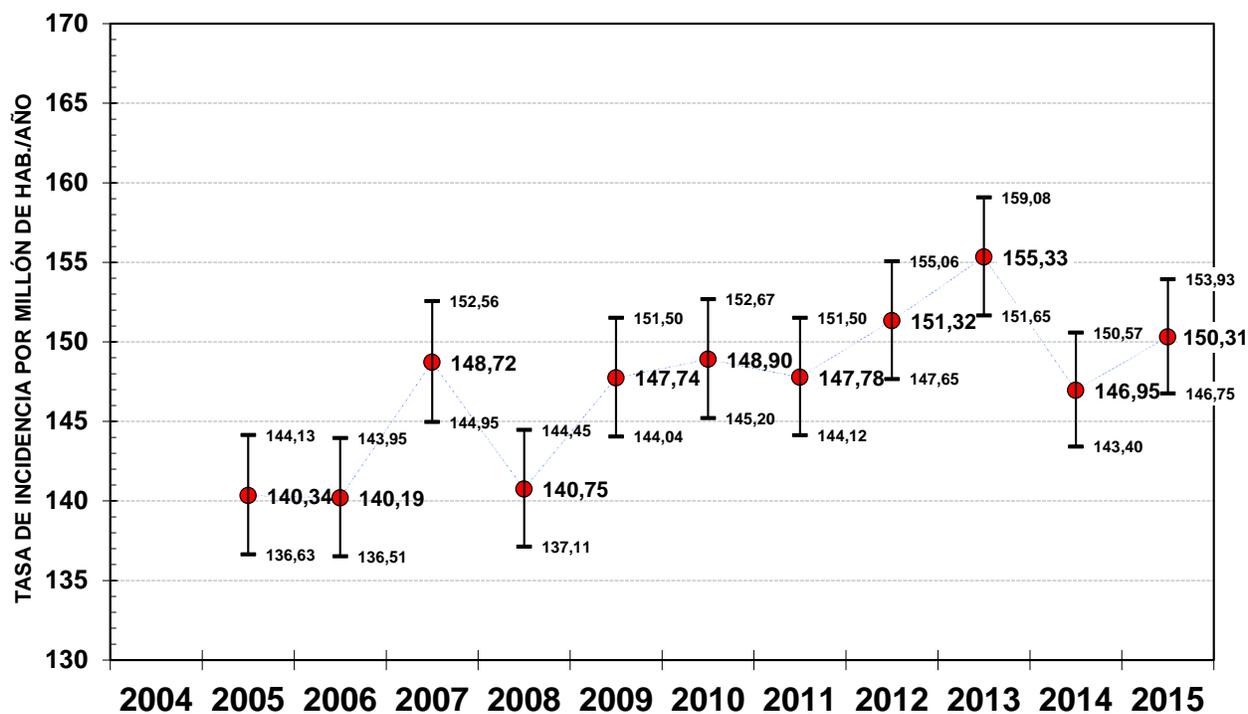


GRÁFICO 5c: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA
Con intervalo de confianza del 95%. Pacientes ingresados a DC por primera vez en su vida en los años respectivos. Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente 2005

Al ajustar utilizando la Tabla de Incidencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Incidencia en DC del año 2014 es 4.7% significativamente mayor a la del año 2005 (Chi^2 de 13.81; $p = 0.000$) y la Tasa de Incidencia en DC del año 2015 es 7.1% significativamente mayor a la del año 2005 (Chi^2 de 31.93; $p = 0.000$); como la población argentina es progresivamente más vieja, las tasas presentan, a medida que pasan los años, una mayor disminución de su valor en bruto al ajustarse por edad y sexo. En el Gráfico 5c se observan los valores y los respectivos IC95%.

Ahora si comparamos las Tasas de 2014 y 2015 con la del año 2013 (la más alta de los 12 años estudiados), siendo ésta última la referente, **encontramos que en 2014 la Incidencia fue 5.5% significativamente menor a la del 2013** (Chi^2 de 20.26; $p = 0.000$) **y la del 2015 resultó 3.3% significativamente menor a la del 2013** (Chi^2 de 7.64; $p < 0.01$).

Esto confirma, que la Incidencia en DC disminuyó en los años 2014 y 2015, llegando a valores parecidos a los vistos entre 2007 y 2012. El estancamiento de la Prevalencia es, en parte, consecuencia de la disminución de la Incidencia a partir de 2014.

Incidencia en Terapia Sustitutiva renal crónica

Se le llama Incidencia en Terapia sustitutiva renal crónica al Inicio en Terapia en DC o con Trasplante anticipado, esto es, sin pasar previamente por DC. Para saber la cantidad de personas que inician Terapia sustitutiva crónica en un año, se le suma al número de Incidentes en DC, el número de los que recibieron un trasplante anticipado en ese año.

86 personas comenzaron Terapia Sustitutiva renal con un injerto renal en 2014, sin haber recibido previamente en su vida terapia dialítica crónica. En 2015 lo hicieron 87 personas.

5738 personas comenzaron tratamiento sustitutivo de la función renal en Argentina en 2008 (5687 en Diálisis Crónica y 51 con Riñón trasplantado). En 2009 la cifra se eleva a 6124 (6063 en DC y 61 con injerto renal), en 2010 a 6180 pacientes (6155 y 25, respectivamente), en 2011 a 6269 (6213 y 56, respectivamente), en 2012 a 6510 pacientes (6464 y 46, respectivamente), en 2013 a 6836 (6760 y 76, respectivamente), en 2014 a 6595 pacientes (6509 y 86, respectivamente) y en 2015 a 6864 (6777 y 87, respectivamente)

De tal forma que la Tasa cruda de Incidencia a Tratamiento sustitutivo renal es:

- **2008: 144.37 ppm (IC 95%: 140.66-148.15).**
- **2009: 152.59 ppm (IC 95%: 148.79-156.46).**
- **2010: 151.51 ppm (IC 95%: 147.76-155.34).**
- **2011: 151.93 ppm (IC 95%: 148.20-155.74).**
- **2012: 155.99 ppm (IC 95%: 152.22-159.83).**
- **2013: 161.98 ppm (IC 95%: 158.16-165.87).**
- **2014: 154.56 ppm (IC 95%: 150.85-158.34).**
- **2015: 159.14 ppm (IC 95%: 155.40-162.95).**

Comparaciones Internacionales

Para compararnos con otros países utilizamos las Tasas crudas de Incidencia a Tratamiento sustitutivo renal crónico. Según los últimos datos de la USRDS correspondientes al año 2013 ⁽³⁾ solamente Estados Unidos de Norteamérica y Singapur superan los 300 ppm en 2013 (363 y 308 ppm, respectivamente). Entre 200-300 ppm se encuentran Japón, Malasia, República de Corea, Hungría, Portugal, Tailandia, Grecia, Chile e Indonesia. Entre 150-200 ppm, República Checa, Bélgica, Brasil, Israel, Hong Kong y Uruguay. Inmediatamente abajo se ubica Argentina, en ese grupo, con 162 ppm en 2013, superando a Francia, Croacia, Canadá, Serbia, Austria, España, Holanda, Australia, Nueva Zelanda y Suecia entre otros.

Tasas de Incidencia en DC por Provincias

En la Tabla 2a se detallan las cantidades de pacientes Incidentes en DC de 2014-15 con las Tasas brutas desde 2004 y crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2015.

PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2015		CREC. PROM. ANUAL	
	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	CREC TASA	CREC Nº									
SAN JUAN	146	168	157	162	173	184	220	192	179	201	132	180,72	174	235,47	5,20	6,30
SAN LUIS	212	122	148	171	151	242	191	189	195	222	82	174,51	102	214,13	3,53	5,25
TUCUMÁN	179	178	187	212	201	195	201	221	203	202	313	199,08	324	203,41	1,32	2,49
CATAMARCA	162	164	115	123	142	116	132	186	171	188	71	180,62	79	199,05	3,45	4,35
RÍO NEGRO	132	123	120	163	149	190	171	178	159	186	128	185,81	129	184,58	4,11	5,74
JUJUY	157	169	156	155	144	158	162	153	145	166	116	161,34	130	178,63	1,46	2,60
LA RIOJA	131	159	180	168	138	161	245	219	244	215	75	206,84	65	176,76	4,55	5,94
CÓRDOBA	148	154	156	175	160	172	178	176	174	166	618	175,14	616	172,66	1,53	2,46
MENDOZA	179	190	201	217	189	181	190	179	193	182	356	191,01	318	168,65	-0,22	0,96
CAPITAL	144	141	135	149	139	150	141	153	156	154	479	157,09	515	168,62	1,62	1,75
NEUQUÉN	160	161	166	163	148	169	171	156	178	183	100	163,81	103	166,20	0,65	2,41
T. D. FUEGO	72	69	93	131	71	177	129	59	122	146	17	114,75	25	164,13	21,89	25,43
SALTA	138	120	129	152	134	147	134	135	149	150	207	157,45	216	162,00	1,94	3,41
TOTAL PAÍS	137	140	141	150	143	151	151	151	155	160	6509	152,54	6777	157,12	1,29	2,40
LA PAMPA	129	143	154	118	108	136	153	160	126	190	63	185,35	53	154,49	3,65	4,35
BUENOS AIRES	142	148	150	151	146	151	146	145	152	156	2398	145,54	2560	153,66	0,77	2,02
SANTA FE	118	121	118	136	126	142	146	136	147	151	470	139,49	515	151,58	2,56	3,25
SANTIAGO	108	120	112	113	112	103	121	122	145	177	154	167,73	129	138,99	3,02	4,04
ENTRE RÍOS	114	99	109	109	127	117	128	129	129	154	174	133,00	182	137,73	2,26	3,10
CHUBUT	150	150	169	116	122	178	111	135	127	141	71	127,62	74	130,53	1,31	3,39
SANTA CRUZ	43	79	115	135	93	117	98	109	99	116	30	96,33	39	121,70	14,06	18,12
FORMOSA	98	93	80	113	104	100	103	92	84	118	51	88,88	69	119,12	3,99	5,19
CORRIENTES	86	91	96	115	143	135	141	146	164	137	139	131,15	119	111,19	3,16	4,09
MISIONES	83	85	75	76	80	100	110	103	109	127	108	91,95	123	103,41	3,05	4,56
CHACO	83	101	80	114	112	102	119	123	119	135	157	138,86	118	103,22	3,70	4,82

Nº : Cantidad Nuevos Pacientes ingresados en DC en 2014 y 2015; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC Nº: Crecimiento en el Número en %; CREC. PROM. ANUAL : Crecimiento promedio anual 2004-2015. TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO .

Se observa una gran variabilidad en 2014-2015, como se había advertido en años anteriores: 5 Provincias (San Juan, San Luis, Tucumán, Catamarca y Río Negro) están dentro de los 8 primeros puestos tanto en Incidencia como en Prevalencia (Altas Tasas); esto es, entran más pacientes y se tratan más en estas Provincias. Muy distinto a lo que sucede en Chaco, Misiones, Corrientes, Formosa y Entre Ríos donde entran menos pacientes y presentan menor prevalencia puntual.

En la Tabla 2a1 se puede observar cuál fue el crecimiento promedio anual por Provincias desde 2007 hasta 2015. Las Provincias del Litoral-NEA (a excepción de Corrientes y Chaco) tuvieron un crecimiento mayor a la media del país en ese lapso. Mendoza mostró el mayor decrecimiento en este período, pero con tasas muy superiores a la media de Argentina en todos los años, al igual que Córdoba y Tucumán. Chaco completa el cuadro de las únicas 4 Provincias que presentan decrecimiento de la Tasa de Incidencia desde el año 2007.

Nos parece más importante verificar el crecimiento a partir del año 2013. De nuevo, para tratar de esclarecer la caída de la Tasa de Incidencia del Total país, los datos de los últimos años nos dicen que en 12 Provincias se produjo decrecimiento interanual de la Tasa entre 2013-15: Chaco, Santiago del Estero, Corrientes, La Pampa, La Rioja, Misiones, Entre Ríos, Neuquén, Chubut, Mendoza, Buenos Aires y Río Negro. Estos distritos representan al 62% de la población total del país. (Tabla 1a2).

En definitiva, en 12 Provincias que representan las casi las 2/3 partes de la población argentina existió una caída de la tasa de incidencia bruta en 2014 y 2015.

TABLA 2a1. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LAS TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC ENTRE 2007-2015. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.											TABLA 2a2. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LAS TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC ENTRE 2013-2015. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.				
PROVINCIA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TASA CREC.	PROVINCIA	2013	2014	2015	TASA CREC.
TIERRA D. FUEGO	131	71	177	129	59	122	146	115	164	21,17	TIERRA D. FUEGO	146	115	164	10,86
CATAMARCA	123	142	116	132	186	171	188	181	199	7,41	SAN JUAN	201	181	235	10,13
SAN JUAN	162	173	184	220	192	179	201	181	235	5,72	SANTA CRUZ	116	96	122	4,78
SAN LUIS	171	151	242	191	189	195	222	175	214	5,62	FORMOSA	118	89	119	4,71
LA PAMPA	118	108	136	153	160	126	190	185	154	5,61	CAPITAL FEDERAL	154	157	169	4,65
MISIONES	76	80	100	110	103	109	127	92	103	5,10	SALTA	150	157	162	4,03
CHUBUT	116	122	178	111	135	127	141	128	131	4,12	JUJUY	166	161	179	3,90
ENTRE RÍOS	109	127	117	128	129	129	154	133	138	3,56	CATAMARCA	188	181	199	3,26
SANTIAGO	113	112	103	121	122	145	177	168	139	3,48	CÓRDOBA	166	175	173	2,07
FORMOSA	113	104	100	103	92	84	118	89	119	2,77	SAN LUIS	222	175	214	0,61
LA RIOJA	168	138	161	245	219	244	215	207	177	2,74	SANTA FE	151	139	152	0,48
RÍO NEGRO	163	149	190	171	178	159	186	186	185	2,30	TUCUMÁN	202	199	203	0,27
JUJUY	155	144	158	162	153	145	166	161	179	2,09	RÍO NEGRO	186	186	185	-0,28
CAPITAL FEDERAL	149	139	150	141	153	156	154	157	169	1,70	BUENOS AIRES	156	146	154	-0,63
SANTA FE	136	126	142	146	136	147	151	139	152	1,62	TOTAL PAÍS	160	153	157	-0,88
SALTA	152	134	147	134	135	149	150	157	162	1,07	MENDOZA	182	191	169	-3,50
SANTA CRUZ	135	93	117	98	109	99	116	96	122	0,88	CHUBUT	141	128	131	-3,64
NEUQUÉN	163	148	169	171	156	178	183	164	166	0,63	NEUQUÉN	183	164	166	-4,52
TOTAL PAÍS	150	143	151	151	151	155	160	153	157	0,62	ENTRE RÍOS	154	133	138	-4,94
CORRIENTES	115	143	135	141	146	164	137	131	111	0,42	MISIONES	127	92	103	-7,51
BUENOS AIRES	151	146	151	146	145	152	156	146	154	0,27	LA RIOJA	215	207	177	-9,25
CÓRDOBA	175	160	172	178	176	174	166	175	173	-0,08	LA PAMPA	190	185	154	-9,57
TUCUMÁN	212	201	195	201	221	203	202	199	203	-0,38	CORRIENTES	137	131	111	-9,83
CHACO	114	112	102	119	123	119	135	139	103	-0,41	SANTIAGO	177	168	139	-11,25
MENDOZA	217	189	181	190	179	193	182	191	169	-2,84	CHACO	135	139	103	-11,43

TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual entre 2007 y 2015; TASA EN NUEVOS PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO .

TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual entre 2013 y 2015; TASA EN NUEVOS PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HAB./AÑO .

Todo lo anterior debe ser evaluado ajustando por edad y sexo para no llegar a falsas conclusiones. Las tasas en bruto no nos permiten discernir claramente si existe mayor o menor incidencia en DC.

En el análisis por Provincias de residencia del paciente encontramos diferencias muy significativas en las tasas de Incidencia; pero la composición etaria y de sexo es muy variable de un distrito a otro. En el capítulo Características de la población Incidente se constata que la mayor edad y el sexo masculino son influyentes para elevar las tasas de Incidencia de una determinada población en DC. Esto motivó que las tasas de Incidencia a DC de todos los años se ajustaran por la edad y sexo de la población de cada Provincia.

En las Tablas 2b1 y 2b2 observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas crudas de Incidencia en las distintas Provincias para los años 2014 y 2015, respectivamente. Las referentes son presentadas más adelante (en el Capítulo Características de la Población Incidente) como Tablas 3a1 y 3a2. Para mejor detalle se presentan los Gráficos 6a para 2014 y 6d para 2015.

Las Tablas de Incidencia ajustada por Provincias 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 se pueden consultar en ediciones anteriores de este Registro ⁽⁴⁻¹⁷⁾.

Entre 2010 y 2015, 3 Provincias presentaron en los 6 años significativa mayor Incidencia que la media nacional: Tucumán, La Rioja y San Juan. En 5 años (también entre 10-15) lo hicieron Jujuy, Río Negro, Neuquén, San Luis y Mendoza. Catamarca, Salta y Santiago del Estero mostraron significativas altas tasas en menos años. En definitiva, todo el NOA, todo Cuyo y Norpatagonia presentan tasas significativamente mayores a la media nacional en los últimos años.

También entre 2010 y 2015, 3 Provincias-Distritos presentaron en los 6 años significativa menor Incidencia que la media nacional: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Santa Fe y Buenos Aires. En 3 años, Entre Ríos y Formosa. Misiones en 2 años; Chaco y Corrientes en 2015. De la región Pampeana solo faltan Córdoba y La Pampa. No obstante, estas 2 Provincias presentan una tasa no significativamente diferente a la media nacional en el último año.

**TABLA 2b1: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2014
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P
1 LA RIOJA	206,84	162,68	259,28	237,568	186,854	297,798	14,96	<0.001
2 TUCUMÁN	199,08	177,64	222,41	221,379	197,529	247,314	43,92	<0.001
3 CATAMARCA	180,62	141,06	227,83	199,812	156,047	252,040	5,20	<0.05
4 SANTIAGO DEL ESTERO	167,73	142,28	196,41	195,794	166,089	229,277	9,64	<0.005
5 SAN JUAN	180,72	151,20	214,31	193,695	162,060	229,700	7,56	<0.01
6 SALTA	157,45	136,73	180,42	192,263	166,960	220,316	11,13	<0.001
7 RÍO NEGRO	185,81	155,01	220,93	192,229	160,369	228,564	6,87	<0.01
8 MENDOZA	191,01	171,68	211,92	189,494	170,318	210,238	16,81	<0.001
9 JUJUY	161,34	133,32	193,52	188,367	155,648	225,931	5,18	<0.05
10 NEUQUÉN	163,81	133,28	199,24	187,277	152,372	227,782	4,22	<0.05
11 SAN LUIS	174,51	138,79	216,62	181,399	144,267	225,167	2,47	NS
12 LA PAMPA	185,35	142,42	237,15	169,982	130,611	217,485	0,74	NS
13 CHACO	138,86	117,99	162,36	167,703	142,494	196,085	1,41	NS
14 CÓRDOBA	175,14	161,60	189,51	166,555	153,680	180,220	4,77	<0.05
15 TIERRA DEL FUEGO	114,75	66,81	183,74	149,336	86,943	239,117	0,01	NS
16 CORRIENTES	131,15	110,25	154,86	146,114	122,833	172,525	0,26	NS
17 CHUBUT	127,62	99,67	160,98	142,674	111,424	179,967	0,32	NS
18 BUENOS AIRES	145,54	139,78	151,49	141,441	135,836	147,218	13,70	<0.001
19 ENTRE RÍOS	133,00	113,97	154,30	131,631	112,797	152,709	3,79	NS
20 SANTA FE	139,49	127,16	152,69	129,957	118,472	142,255	12,10	<0.001
21 CAPITAL FEDERAL	157,09	143,33	171,81	127,628	116,453	139,587	15,27	<0.001
22 SANTA CRUZ	96,33	64,98	137,52	124,974	84,302	178,415	1,20	NS
23 MISIONES	91,95	75,43	111,02	115,009	94,342	138,856	8,67	<0.005
24 FORMOSA	88,88	66,17	116,86	104,361	77,698	137,219	7,44	<0.01
TOTAL PAÍS	152,54	148,86	156,30	152,545	148,861	156,296		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Nuevos pacientes ingresados a Tratamiento dialítico crónico en 2014. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

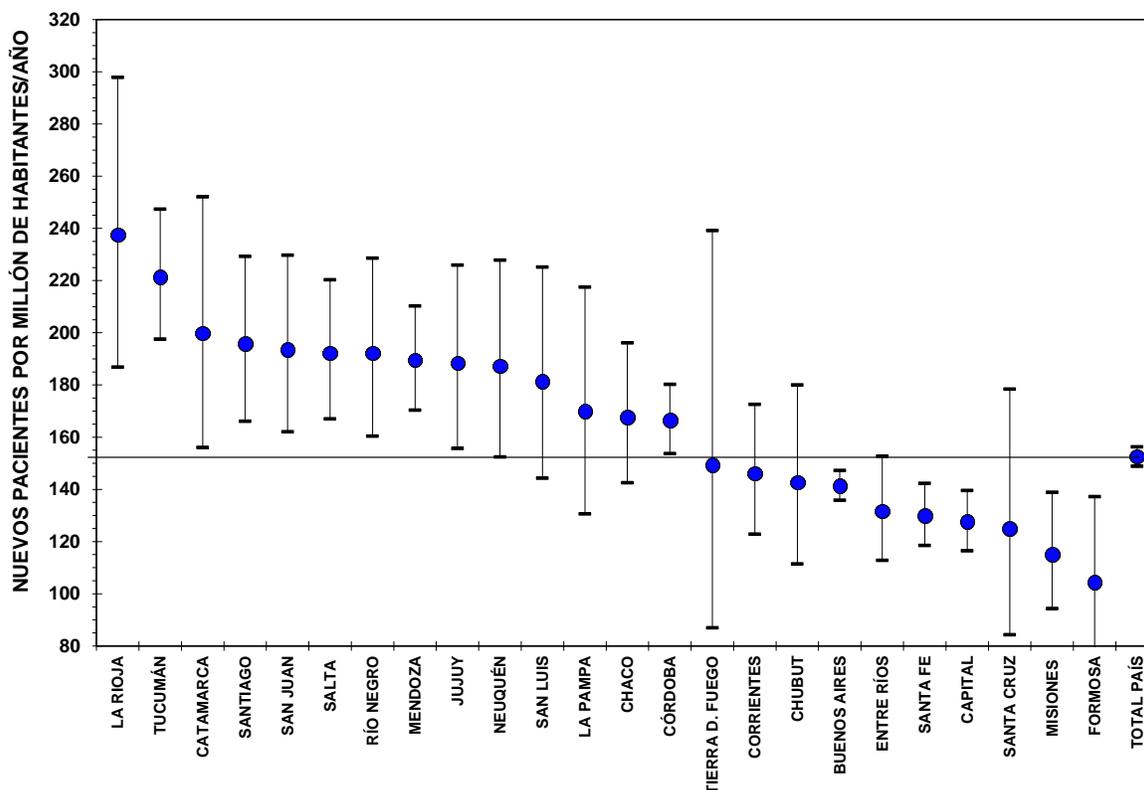


GRÁFICO 6a :TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC AÑO 2014

ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

**TABLA 2b2: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2015
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P
1 SAN JUAN	235,47	201,78	273,17	251,25	215,30	291,49	39,05	<0.001
2 TUCUMÁN	203,41	181,86	226,80	225,44	201,56	251,37	42,69	<0.001
3 SAN LUIS	214,13	174,59	259,94	221,33	180,46	268,68	12,09	<0.001
4 CATAMARCA	199,05	157,58	248,07	218,57	173,04	272,41	8,69	<0.005
5 TIERRA DEL FUEGO	164,13	106,19	242,30	211,29	136,70	311,92	2,21	NS
6 JUJUY	178,63	149,24	212,11	206,85	172,82	245,62	9,89	<0.005
7 LA RIOJA	176,76	136,41	225,30	201,61	155,59	256,98	4,06	<0.05
8 SALTA	162,00	141,11	185,10	196,61	171,26	224,65	10,90	<0.001
9 RÍO NEGRO	184,58	154,10	219,32	190,12	158,72	225,90	4,70	<0.05
10 NEUQUÉN	166,20	135,65	201,57	188,27	153,67	228,34	3,38	NS
11 MENDOZA	168,65	150,62	188,24	167,20	149,32	186,62	1,23	NS
12 CÓRDOBA	172,66	159,29	186,85	164,31	151,59	177,82	1,23	NS
13 SANTIAGO DEL ESTERO	138,99	116,04	165,16	161,53	134,86	191,94	0,10	NS
14 SANTA CRUZ	121,70	86,53	166,37	157,20	111,77	214,90	0,00	NS
15 BUENOS AIRES	153,66	147,77	159,73	149,56	143,82	155,47	6,23	<0.05
16 CHUBUT	130,53	102,49	163,87	145,24	114,04	182,34	0,46	NS
17 LA PAMPA	154,49	115,72	202,09	141,67	106,11	185,31	0,57	NS
18 SANTA FE	151,58	138,77	165,26	141,56	129,60	154,33	5,61	<0.05
19 FORMOSA	119,12	92,68	150,76	138,78	107,98	175,64	1,06	NS
20 CAPITAL FEDERAL	168,62	154,37	183,83	137,68	126,04	150,10	9,00	<0.005
21 ENTRE RÍOS	137,73	118,45	159,26	136,08	117,03	157,35	3,77	NS
22 MISIONES	103,41	85,94	123,38	128,36	106,68	153,15	5,05	<0.05
23 CHACO	103,22	85,44	123,61	123,99	102,63	148,49	6,65	<0.01
24 CORRIENTES	111,19	92,11	133,05	123,25	102,10	147,49	7,05	<0.01
TOTAL PAÍS	157,12	153,40	160,91	157,12	153,40	160,91		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo: $\chi^2 > 3.84$. Nuevos pacientes ingresados a Tratamiento dialítico crónico en 2015. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

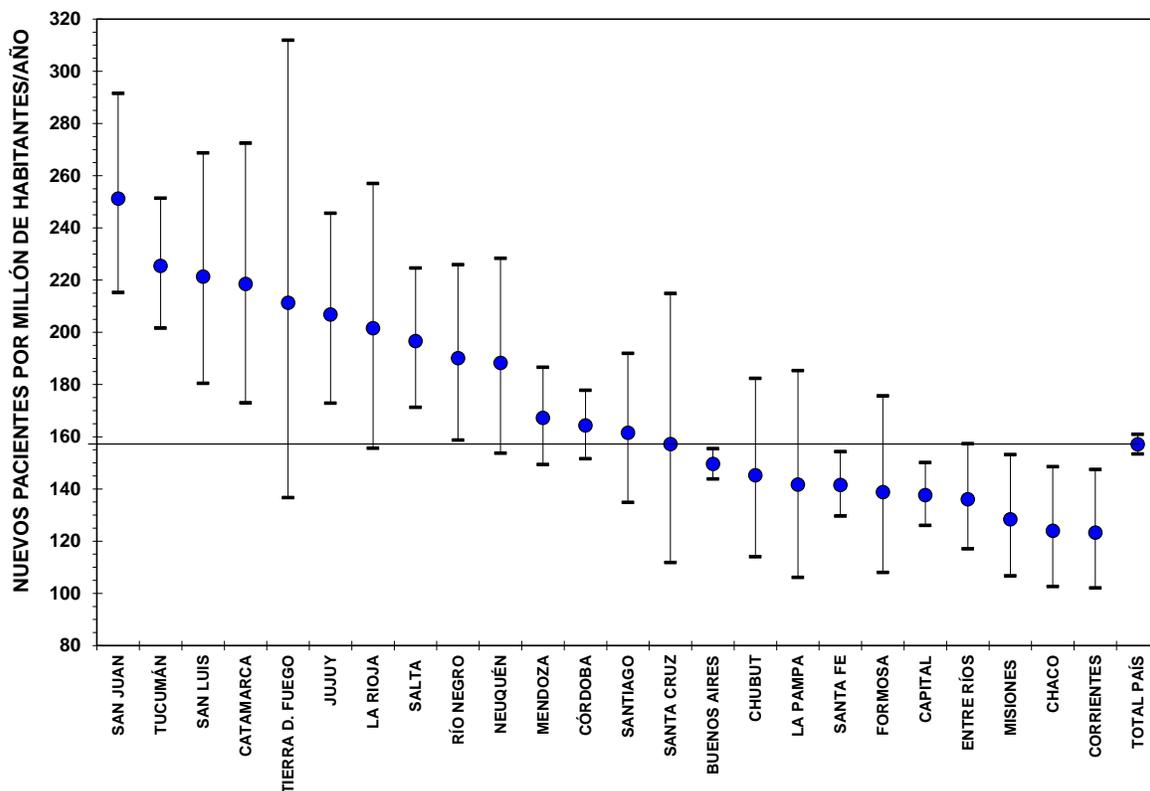


GRÁFICO 6b :TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC AÑO 2015
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

Podemos decir que las Provincias de la Región Pampeana y del Noreste muestran tasas de Incidencia en Diálisis Crónica significativamente más bajas que las Provincias del Noroeste, Cuyo y Norpatagonia. Y ello es casi una constante que viene ocurriendo desde los inicios de este Registro. Veremos después que a mayor Incidencia mayor Prevalencia o la Inversa.

Sigue existiendo una gran brecha entre las primeras provincias y las últimas en cuanto a Tasa de Incidencia ajustada en DC en Argentina (2015): Máximo 251 ppm, Mínimo 123 ppm, Rango 128 ppm.

¿Porqué de una mayor o menor Incidencia en las distintas Regiones argentinas?

Pensamos, al comienzo de nuestro Registro, que podía atribuirse a una diferente aceptación a DC por Provincias. Ello ya se descartó, ya que en todas las Provincias la aceptación es completa o casi completa y las diferencias en Incidencia siguen presentes entre las mismas Provincias, transcurrido el tiempo.

No se determinó si las diferentes etnias podrían influir en mayor o menor morbilidad. Lo que sí surgió de este Registro es la constatación de un mayor ingreso a DC por Diabetes en Provincias con altas tasas de Incidencia en DC y en donde la Diabetes es más prevalente en la población general (NOA y Cuyo).

Por último, existen lugares donde hemos constatado que se realiza mejor prevención primaria y secundaria de las enfermedades que llevan a IRCT y el mejor ejemplo es la Ciudad de Buenos Aires.

Más adelante, seguiremos analizando esta cuestión.

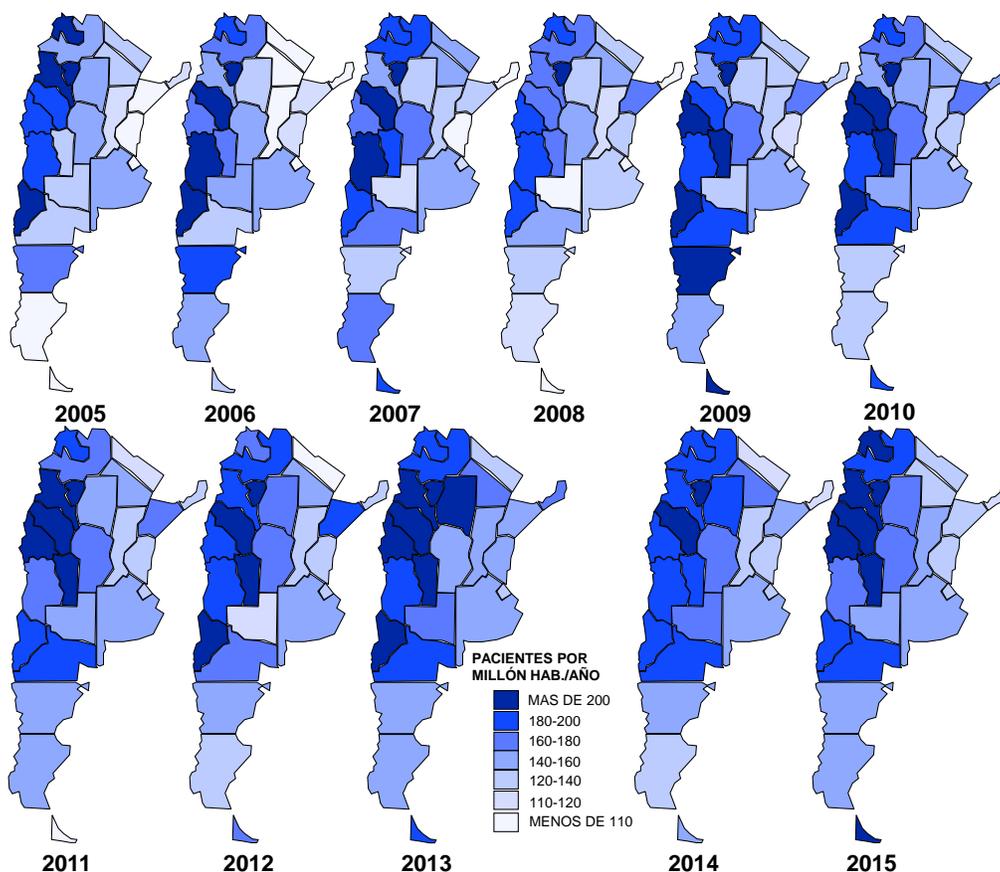
Es interesante mostrar las tasas ajustadas por edad y sexo de los 11 últimos años (Tabla 2c). Tucumán es la única provincia que superó siempre (en los 11 años) los 200 ppm. La Rioja lo mostró en 8 años, seguidas por San Luis y Neuquén en 6 años.

En el otro extremo, con menos de 140 ppm, Ciudad Autónoma de Buenos Aires fue la única Provincia-Distrito que siempre (en los 11 años) obtuvo valores en ese rango. Formosa y Entre Ríos lo hicieron en 10 años, seguidas por Misiones y Santa Fe en 9 años.

TABLA 2c. TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.												
PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	CREC. PROM.
SAN JUAN	185	172	177	189	202	238	207	193	216	194	251	3,9
TUCUMÁN	207	216	244	232	224	226	247	227	226	221	225	1,1
SAN LUIS	139	165	190	168	269	205	200	205	232	181	221	7,2
CATAMARCA	200	140	150	173	141	152	212	193	210	200	219	2,5
TIERRA DEL FUEGO	102	133	184	101	248	181	82	164	194	149	211	22,5
JUJUY	214	196	194	181	197	195	183	172	195	188	207	-0,1
LA RIOJA	198	223	206	171	198	292	258	285	250	238	202	1,8
SALTA	156	167	197	175	191	167	168	183	184	192	197	2,7
RIO NEGRO	134	130	174	158	199	182	188	166	193	192	190	4,6
NEUQUÉN	203	206	199	180	204	205	186	207	212	187	188	-0,4
MENDOZA	191	202	218	189	181	188	177	192	181	189	167	-1,0
CÓRDOBA	145	147	165	150	161	168	166	165	157	167	164	1,4
SANTIAGO	146	137	138	137	125	143	144	170	208	196	162	1,7
SANTA CRUZ	100	143	167	115	145	130	144	129	151	125	157	7,0
BUENOS AIRES	142	143	145	140	145	141	140	147	152	141	150	0,6
CHUBUT	174	193	132	138	201	127	154	144	159	143	145	1,0
LA PAMPA	137	147	113	102	129	141	148	116	175	170	142	2,5
SANTA FE	112	109	127	117	132	135	126	137	140	130	142	2,7
FORMOSA	123	106	147	136	131	126	111	100	140	104	139	3,6
CAPITAL FEDERAL	105	102	114	106	115	112	123	126	125	128	138	2,9
ENTRE RÍOS	100	110	110	127	117	128	128	128	152	132	136	3,6
MISIONES	116	100	101	107	133	143	132	139	160	115	128	2,1
CHACO	132	102	144	142	128	146	151	145	164	168	124	1,0
CORRIENTES	108	115	137	171	160	161	166	185	154	146	123	2,2

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año. CREC. PROM.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2005-2015 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor tasa 2015

En el Gráfico 7 se muestran las Incidencias de cada Provincia en los diferentes años con agrupamientos de la Tasa.



**GRÁFICO 7: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA
TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO**

TABLA 2d. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LA TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC ENTRE 2013-2015. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.

PROVINCIA	2013	2014	2015	TASA CREC.
SAN JUAN	216	194	251	9,76
TIERRA D. FUEGO	194	149	211	9,31
CAPITAL FEDERAL	125	128	138	5,11
SANTA CRUZ	151	125	157	4,21
SALTA	184	192	197	3,40
JUJUY	195	188	207	3,08
CATAMARCA	210	200	219	2,38
CÓRDOBA	157	167	164	2,23
SANTA FE	140	130	142	0,72
SAN LUIS	232	181	221	0,02
TUCUMÁN	226	221	225	-0,05
BUENOS AIRES	152	141	150	-0,47
FORMOSA	140	104	139	-0,78
RÍO NEGRO	193	192	190	-0,82
MENDOZA	181	189	167	-3,47
CHUBUT	159	143	145	-4,17
ENTRE RÍOS	152	132	136	-5,08
NEUQUÉN	212	187	188	-5,51
MISIONES	160	115	128	-8,28
LA PAMPA	175	170	142	-9,64
LA RIOJA	250	238	202	-9,98
CORRIENTES	154	146	123	-10,34
SANTIAGO	208	196	162	-11,66
CHACO	164	168	124	-11,94

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año. TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2013-2015 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor crecimiento

De nuevo, para tratar de esclarecer la caída de la Tasa de Incidencia del Total país, los datos de los últimos años nos dicen que en 14 Provincias se produjo decrecimiento interanual de la Tasa ajustada entre 2013-15 (Tabla 2d): Neuquén, Tucumán, Río Negro, Santiago del Estero, Mendoza y La Rioja que pertenecen a la zona de alta incidencia. Formosa, Corrientes, Chaco, Misiones, Buenos Aires, La Pampa, Chubut y Entre Ríos que pertenecen a la zona de media-baja incidencia. Estas Provincias contienen al 67% de la Población total del país, cifra parecida a la vista en el análisis de las tasa brutas.

Es por la caída de tasas brutas o ajustadas de estas Provincias (contienen a las $\frac{2}{3}$ partes de la población total del país) que se produjo la disminución de la Tasa de Incidencia total país entre 2013 y 2015.

Correlación Incidencia Prevalencia en DC

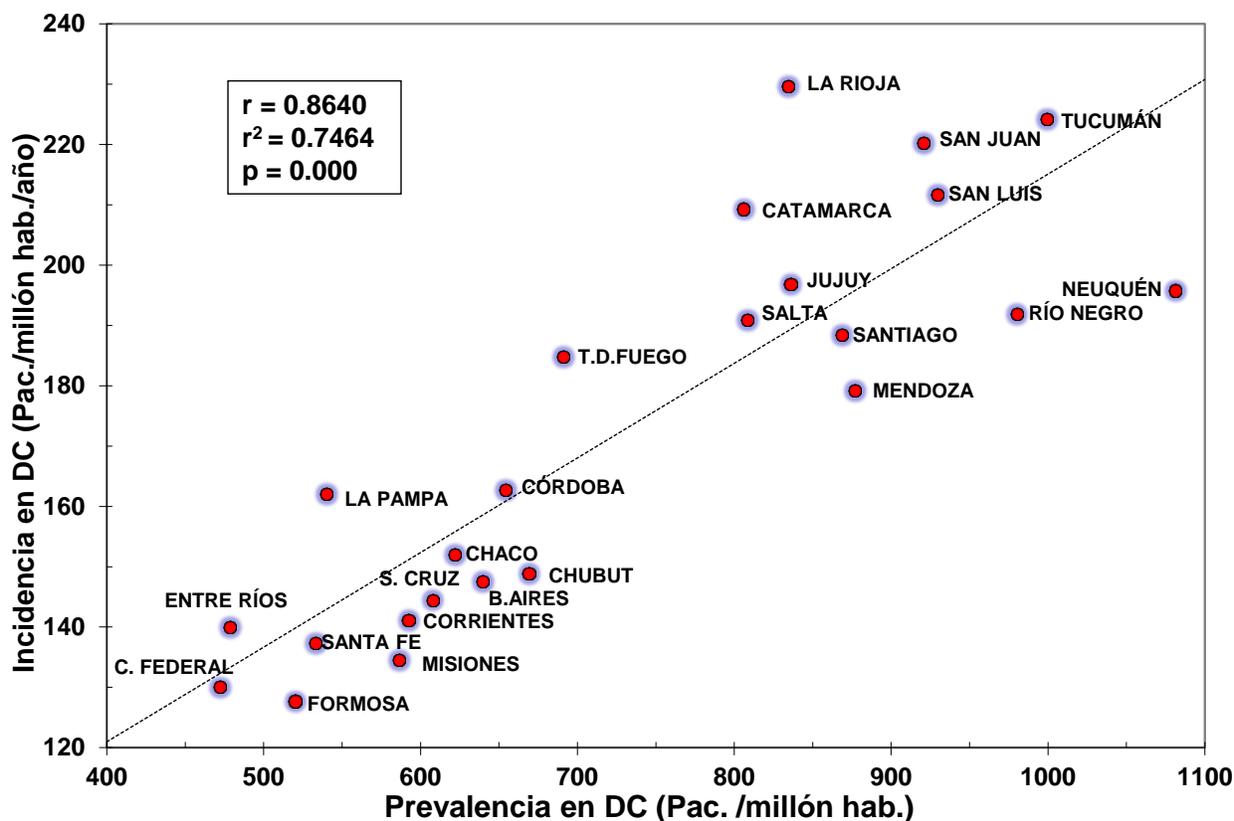


GRÁFICO 8: CORRELACIÓN ENTRE TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA Y TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC. PROVINCIAS ARGENTINAS TRIENIO 2013- 2015

En el estudio de los indicadores de la DC, Incidencia se valora más que Prevalencia por algunas razones. En primer lugar, la Prevalencia está regida por las Tasa de Ingreso y de Egreso que incluye fundamentalmente a las Tasa de muerte, de trasplante renal y de pérdida por abandono de Tratamiento o Recuperación de la función renal; en cambio la Incidencia tiene una sola entrada y es el paciente con necesidad de reemplazo crónico de la función renal, no presentando salidas, puesto que una vez aceptado a DC se convierte en paciente Prevalente.

No obstante lo dicho y viendo las diferencias entre Provincias argentinas tanto en Prevalencia o Incidencia realizamos una correlación entre ambas Tasas considerando los 24 distritos.

En el Gráfico 8 se puede observar que la correlación de las tasas ajustadas por edad y sexo de incidencia y prevalencia por provincias (considerando las de residencia del paciente) para el trienio 2013-2015 resultó muy significativa ($r^2 = 0.746$; $p=0.000$). También lo fue para el año 2014 ($r^2 = 0.669$; $p=0.000$) y para el año 2015 ($r^2 = 0.624$; $p=0.000$). En todos los años desde 2005 hasta 2013, también estas correlaciones habían resultado muy significativas ⁽⁴⁻¹⁷⁾.

Como antes fue señalado, las Provincias del Noroeste, Cuyo y Norpatagonia (todas) están situadas en la zona de Alta Incidencia y Prevalencia. Existe una gran diferencia con las otras regiones.

En definitiva, a mayor Incidencia mayor Prevalencia. Una r^2 de 0.75 significa que en un 75% una alta prevalencia es el resultado de una alta incidencia; la inversa es válida. El resto (25%) lo explica la tasa de egresos (Muerte, Trasplante, etc).

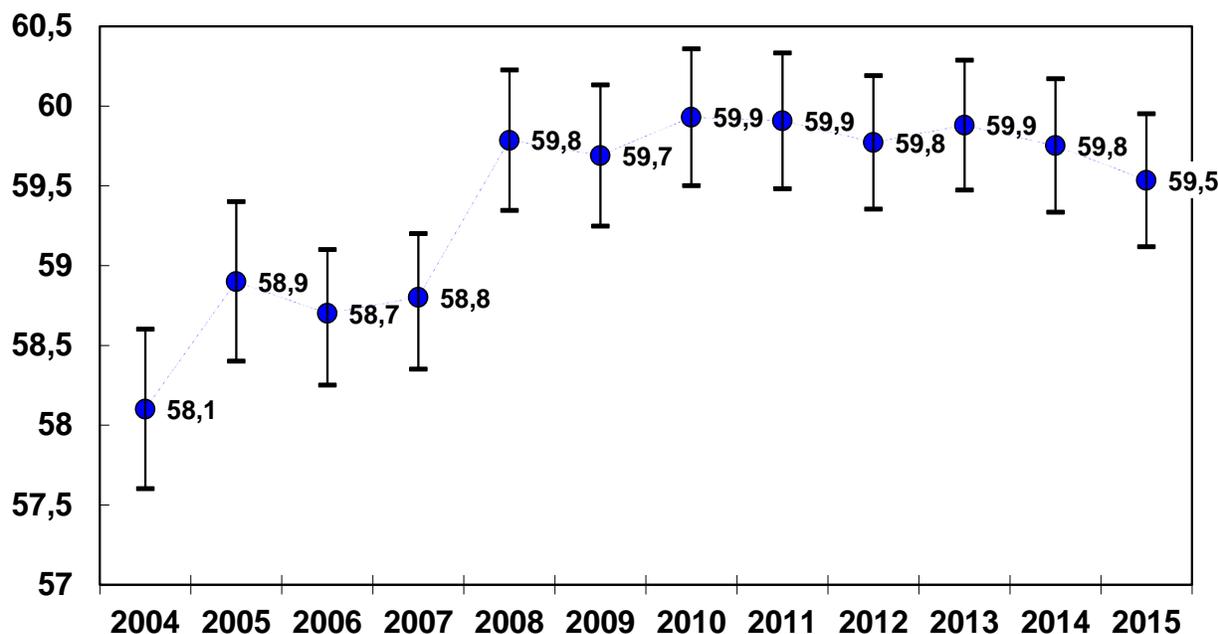
Referencias

1. Censo nacional de población, hogares y viviendas 2010: Censo del Bicentenario: resultados definitivos, Serie B nº 2. - 1a ed. - Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2012.
2. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
3. U.S. Renal Data System, USRDS 2015 Annual Data Report: Chapter 13: International comparisons, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2015. Disponible en https://www.usrds.org/2015/view/v2_13.aspx
4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
5. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incuciai.gov.ar/files/docs-incuciai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
6. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incuciai2012_informe2013.pdf
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incuciai.php
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>

15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
16. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
17. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

4. Características de la Población Incidente

Edad y Sexo al Ingreso en DC



AÑO	EDAD INGRESO		INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
	MEDIA	DS	L. INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS (%)	≥ 80 AÑOS (%)
2004	58.1	17.3	57.6	58.6	40.0	6.5
2005	58.9	17.3	58.4	59.4	42.1	7.2
2006	58.7	17.5	58.2	59.1	41.1	7.4
2007	58.8	17.6	58.3	59.2	41.8	8.3
2008	59.8	16.9	59.3	60.2	43.3	8.3
2009	59.7	17.6	59.2	60.1	44.0	9.1
2010	59.9	17.2	59.5	60.4	43.9	9.1
2011	59.9	17.1	59.5	60.3	43.9	8.4
2012	59.8	17.2	59.4	60.2	43.6	9.1
2013	59.9	17.1	59.5	60.3	43.6	8.7
2014	59.8	17.2	59.3	60.2	43.7	9.4
2015	59.5	17.5	59.1	60.0	44.6	8.4

Como se observa en el Gráfico y Tabla contigua, en 2008 la edad de ingreso fue de 59.8 años, siendo significativamente mayor a la del año anterior ($p = 0.002$) y mucho mayor con respecto a la del año 2004 ($p = 0.000$). Desde el año 2009 hasta el año 2015 la edad promedio se mantuvo en valores de 2008, no existiendo diferencias significativas entre los valores de los 8 últimos años (Comparación múltiple por Student-Newman-Keuls: $p = 0.920$). No obstante, la edad promedio del año 2015 fue la más baja de los últimos 8 años. No continúa creciendo la proporción de pacientes con ≥ 65 años, como tampoco la de ≥ 80 años desde el año 2008, ya observado en ediciones anteriores⁽¹⁻¹⁴⁾.

En resumen, la Edad promedio de los Incidentes desde el año 2008 no ha mostrado variaciones significativas.

La influencia de la edad y el sexo en los Ingresos a DC se pueden constatar en las Tablas 3a1 (año 2014) y 3a2 (año 2015). Son tablas de Incidencia por grupos quinquenales de edad en diferentes sexos. Estas tablas sirven como referencia para las tasas ajustadas por edad y sexo por Provincias, mostradas en el Capítulo Prevalencia e Incidencia en DC.

Para consultar las Tablas desde 2005 hasta 2013, remitimos a ediciones anteriores de este Registro⁽¹⁻¹⁴⁾.

TABLA 3a1: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD						
AÑO 2014						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	25	6,68	10	5,50	15	7,78
5-9	27	7,62	17	9,88	10	5,49
10-14	54	15,38	23	13,40	31	17,28
15-19	83	23,36	53	30,29	30	16,63
20-24	135	38,27	68	38,79	67	37,75
25-29	146	44,31	68	41,18	78	47,46
30-34	178	56,44	71	44,69	107	68,37
35-39	239	78,44	112	72,59	127	84,43
40-44	294	112,73	131	98,64	163	127,36
45-49	408	178,62	155	132,46	253	227,12
50-54	536	249,30	231	208,12	305	293,25
55-59	691	350,36	283	275,08	408	432,45
60-64	849	483,59	328	352,49	521	631,43
65-69	914	623,15	331	415,15	583	870,87
70-74	719	638,93	274	431,11	445	908,62
75-79	596	709,24	234	466,48	362	1068,80
80 y más	615	562,59	237	323,98	378	1045,29
TOTAL	6509	152,54	2626	120,61	3883	185,82

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD: Edad en años en la 1º DC
Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año

TABLA 3a2: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD						
AÑO 2015						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	33	8,77	8	4,38	25	12,91
5-9	27	7,56	17	9,81	10	5,44
10-14	62	17,67	35	20,43	27	15,04
15-19	93	26,27	50	28,73	43	23,90
20-24	137	38,54	69	39,12	68	37,97
25-29	173	51,77	71	42,43	102	61,13
30-34	209	66,15	103	64,76	106	67,56
35-39	251	80,97	120	76,51	131	85,55
40-44	314	116,62	152	110,93	162	122,52
45-49	372	160,32	148	124,57	224	197,84
50-54	536	247,22	238	212,70	298	284,03
55-59	702	351,88	277	266,17	425	445,34
60-64	848	475,80	334	353,58	514	613,63
65-69	967	642,31	397	485,23	570	829,30
70-74	831	717,54	312	477,55	519	1028,14
75-79	651	761,42	248	486,56	403	1167,16
80 y más	571	511,63	217	290,74	354	957,64
TOTAL	6777	157,12	2796	127,09	3981	188,39

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD: Edad en años en la 1º DC
Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año

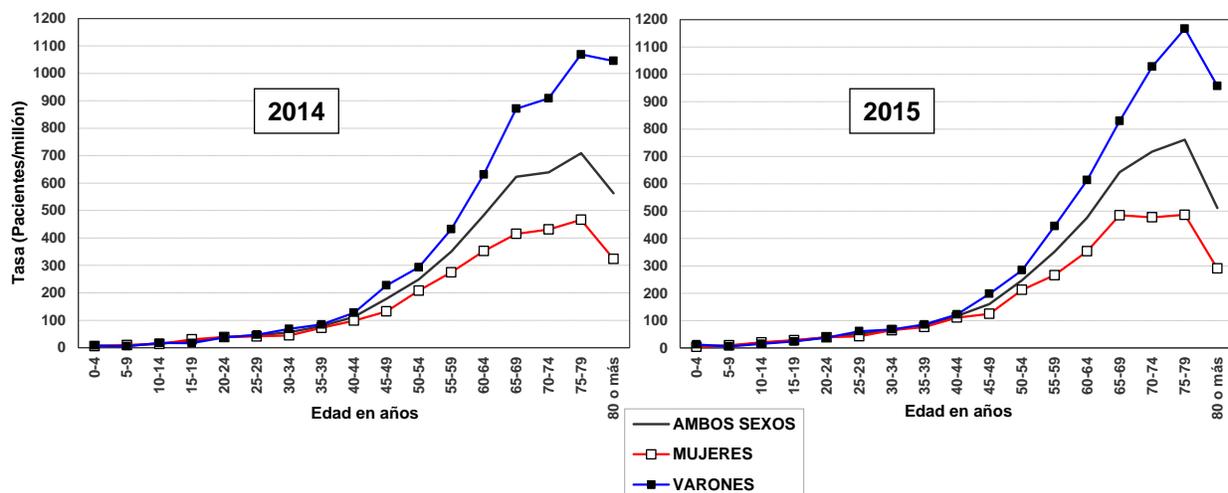


GRÁFICO 9a : TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

En las Tablas 3a y Gráfico 9a, se observa que a medida que aumenta la edad también aumentan también las tasas de Ingresos a DC; las tasas son parecidas para ambos sexos hasta los 40 años, pero después de esa edad las tasas de los varones superan a las de las mujeres y la diferencia se amplía cuando mayor es la edad. Cuando se habla de tasa de Incidencia nunca podemos dejar de correlacionarla con la edad; es despreciable la tasa entre 0-4 años, en especial si se la compara con las de 70 o más años. Debemos pensar que a medida que la población general envejece, deberían ingresar más pacientes en DC. En 2013, en el grupo de varones de 75 a 79 años, se alcanza la mayor tasa desde el año 2005, con 1247 ppm. No obstante esto último, existen escasas diferencias en las formas de las curvas del total y por género en los últimos 7 años, tanto que las mismas pueden prácticamente superponerse.

En las Tablas 3b1, 3b2 y Gráfico 9b se presentan las Tasas de Incidencia en DC de los años 2014 y 2015, en grupos que permiten la comparación con otros Registros. Es notoria la diferencia entre géneros, pudiéndose observar que los varones casi duplican las tasas de las mujeres a partir de los 65 años y casi la triplican a partir de los 75 años. Más de 1 de cada 1000 varones mayores de 74 años de Argentina ingresan a DC desde el año 2008.

TABLA 3b1: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD <u>AÑO 2014</u>						
EDAD en la 1º DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	189	13,17	103	14,71	86	11,71
20-44	992	63,46	450	57,23	542	69,78
45-64	2484	304,34	997	235,17	1487	379,09
65-74	1633	630,00	605	422,23	1028	886,82
75 y más	1211	626,33	471	381,95	740	1056,66
TOTAL	6509	152,54	2626	120,61	3883	185,82

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1º DC en años. Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año

TABLA 3b2: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD <u>AÑO 2015</u>						
EDAD en la 1º DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	215	14,95	110	15,68	105	14,25
20-44	1084	68,40	515	64,65	569	72,19
45-64	2458	297,37	997	232,27	1461	367,70
65-74	1798	675,02	709	481,82	1089	913,49
75 y más	1222	619,98	465	370,20	757	1058,83
TOTAL	6777	157,12	2796	127,09	3981	188,39

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1º DC en años. Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año

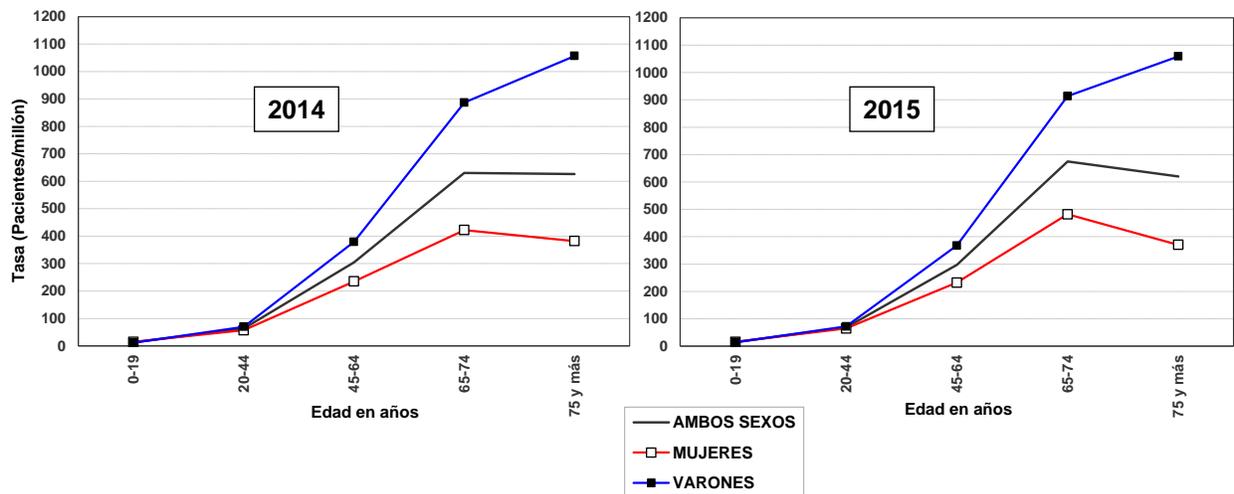


GRÁFICO 9b : TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS ETARIOS

En el Gráfico 10a, podemos observar la evolución de las tasas de Incidencia en DC en diferentes grupos de edad desde el año 2005, para ambos sexos. Se observa que no existió crecimiento en el tiempo transcurrido en los 3 primeros grupos etarios (0-19, 20-44 y 45-64 años al Ingreso); las tasas que presentan se mantienen en los mismos (o casi) valores en los últimos 11 años. El único que muestra crecimiento es el grupo de mayor edad (65 o más); la tasa aumentó desde 588 ppm en 2005 hasta 652 ppm en 2015 (10.9% entre estos años).

En realidad, existieron bajas de las tasas en los 2 mayores grupos en 2014-15; allí encontramos la razón de la caída de la Tasa de Incidencia general en esos años. Es claro que la población hasta los 44 años de edad no contribuyó en absoluto en ese declive.

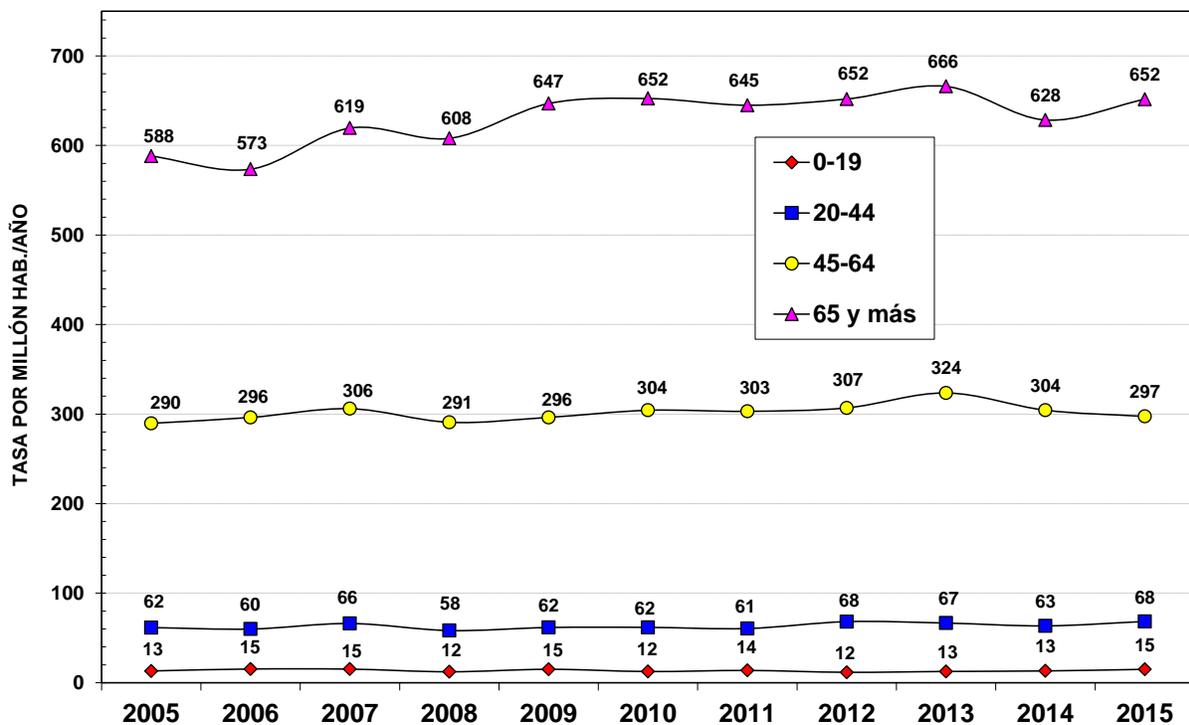


GRÁFICO 10a: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. AMBOS SEXOS

Habíamos observado las grandes diferencias en las Tasas entre Varones y Mujeres a partir de la cuarta década. En el Gráfico 10b se muestra la evolución de las Tasas de Incidencia en los diferentes grupos de edad en cada género, desde 2005 hasta 2015.

No existen diferencias en los 2 grupos más jóvenes (0-19 y 20-44), sin incremento el tiempo y con tasas semejantes en varones y mujeres.

En el grupo intermedio (45-64) los varones siempre presentaron tasas más altas que las mujeres, además de un mayor crecimiento entre 2005 y 2015; la tasa de los varones creció (8.2 %), mientras que la de las mujeres decreció (-4.5%).

En el grupo de mayor edad (65 y más) son muy notorias las diferencias: Las tasas de los varones en todo el tiempo duplican a las de las mujeres, además de presentar un incremento mayor de la tasa entre 2005 y 2015 (15.5% vs. 2.9%).

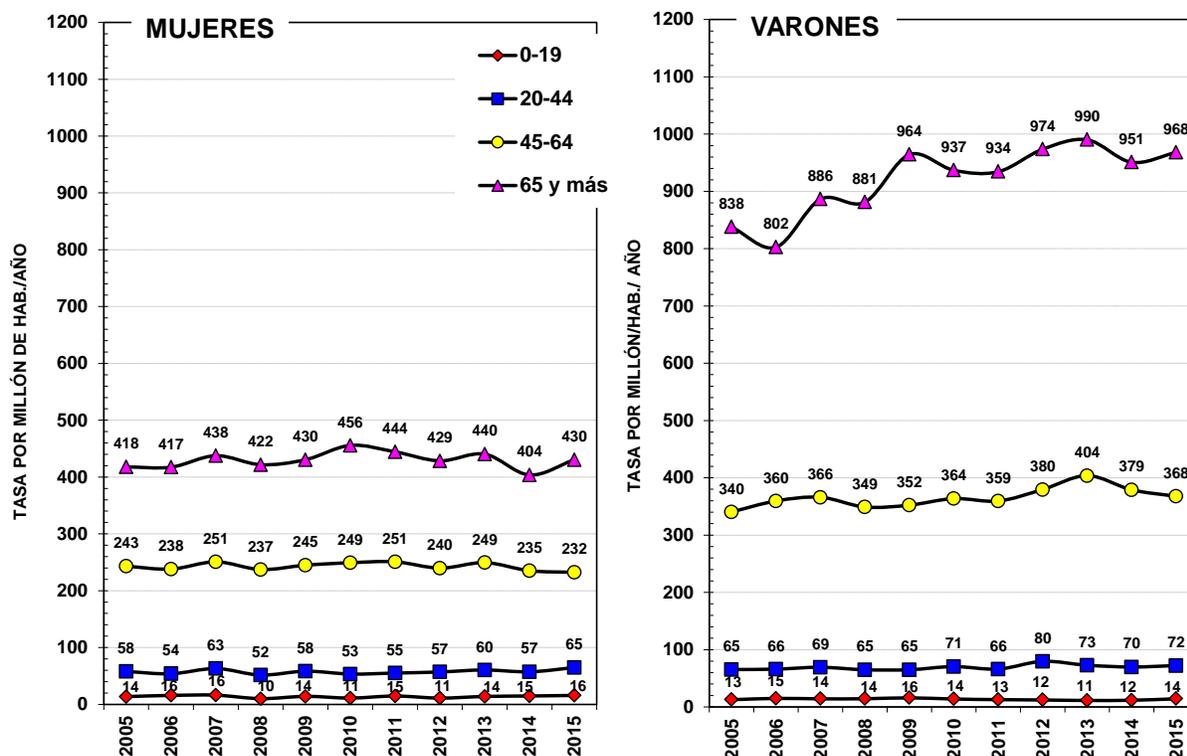


GRÁFICO 10b: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. POR SEXO

Se revela, entonces, que la población de 65 o más años es la que realizó el mayor aporte a la Tasa de Incidencia en DC en Argentina en los últimos 11 años, tanto para el aumento de la misma (hasta 2013) como para la disminución (2014-15). Los restantes grupos no realizaron ningún aporte, manteniendo tasas en 2015 como las vistas en 2005-06 (El grupo de 45-64 tuvo importante crecimiento hasta 2013, pero en 2015 presentó una tasa semejante a la de 10 años atrás).

Si discriminamos por género, la predominancia masculina es significativa y la diferencia con el otro género se amplía con el paso del tiempo, en especial a partir de los 65 años.

Respecto a la caída de la Tasa de Incidencia general entre 2013 y 2015, los grupos de 45-64 y 65 o más años de edad en ambos géneros son los responsables de esa disminución.

Visto de otro modo, en 2004 los varones representaron el 57.0% del total de nuevos pacientes, en 2005 el 56.2%, en 2006 el 56.8%, en 2007 el 56.5%, en 2008 el 57.9 %, en 2009 el 57.8% al igual que en 2010, en 2011 el 57.3%, en 2012 el 59.8%, en 2013 el 59.2%, en 2014 el 59.7% y en 2015 el 58.7%. Por lo tanto vemos, de otra manera, aumento en la supremacía del sexo masculino en el tiempo transcurrido.

Las tasas general de Incidencia en DC de varones y mujeres en los 10 últimos años muestran una notoria diferencia entre ellas (todas con $p=0.000$), como se observa en el Grafico 11 donde se representan las Tasas medias y sus respectivos Intervalos de Confianza del 95%.

Los varones aumentaron su tasa entre 2004 y 2015 el 17.8%, mientras que las mujeres la elevaron el 9.7%. Si consideramos el crecimiento entre 2007 y 2015, la tasa de los varones creció el 8.7% y la de las mujeres decreció el 0.9%. De esta manera, en el tiempo transcurrido, la brecha en la Tasa de Incidencia de varones y mujeres se ha ampliado.

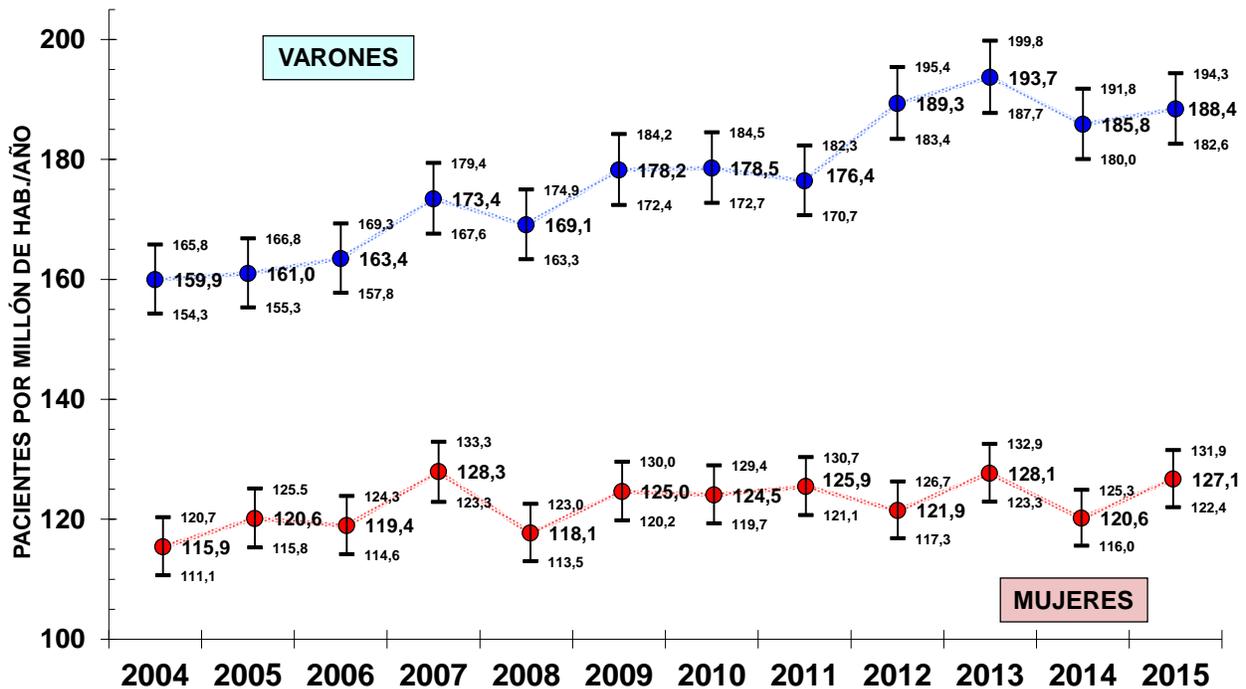


GRÁFICO 11: TASAS INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA CON INTERVALOS DE CONFIDENCIA DEL 95% EN LOS DIFERENTES SEXOS

Desconocemos porque las mujeres presentan tasas bajas con escaso crecimiento o la inversa, porque las altas tasas y mayor crecimiento de ellas en varones. Especulando, sabemos que las mujeres son más longevas (mayor expectativa de vida), esta diferencia es antigua y universal y los factores de la vida moderna la exacerban. Las causas relacionadas con la conducta, como fumar, comer en exceso, conducir de manera imprudente y la violencia, entre otros, colocan a los hombres a una cierta distancia de la mayoría de las mujeres, lo que lleva a mayor morbi-mortalidad en ellos. En la Insuficiencia renal es imprescindible la prevención y el buen tratamiento de las enfermedades que a ella conducen; probablemente la mujer tenga mejor cuidado de su salud, además de una natural mejor preservación de la función renal en el tiempo (todavía sin comprobarse).

En la casi todas las Provincias se constata una mayor tasa para varones: El 83% de las Provincias en 2004, el 71% en 2005 (el más bajo porcentaje de varones), el 88% en 2006, el 79% en 2007, el 88% en 2008, el 83% en 2009, el 96% en 2010, el 92% en 2011 y el 96% en 2012, 2013 y 2015 (23/24) presentan tasas de incidencia en DC mayores para varones que para mujeres. En 2014 resultó el 92% (22/24). Las tasas de Incidencia crudas en DC en diferentes sexos para los 12 últimos años por Provincia de residencia del paciente se detallan en la Tabla 3c. En el Gráfico 12 solamente para 2015.

TABLA 3c. INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA EN DIFERENTES SEXOS POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014				2015			
	MUJ.		VAR.		MUJ.		VAR.		MUJ.		VAR.		MUJ.		VAR.		MUJ.		VAR.		MUJ.		VAR.		MUJ.		VAR.	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA																		
SAN LUIS	206	209	113	136	158	138	136	205	128	173	179	303	156	227	136	242	134	256	197	248	36	151,93	46	197,48	29	120,74	73	309,10
SAN JUAN	144	149	174	162	137	177	127	198	170	175	168	201	187	254	185	199	149	210	170	233	55	148,85	77	213,34	84	224,84	90	246,33
TUCUMÁN	172	186	185	171	165	209	193	232	178	225	163	227	168	234	193	249	193	212	168	238	137	171,93	176	226,98	132	163,55	192	244,35
CATAMARCA	140	184	170	158	81	150	116	131	114	169	86	146	122	143	183	189	161	182	149	226	30	152,64	41	208,60	33	166,33	46	231,75
RÍO NEGRO	120	147	119	126	129	112	131	195	154	144	137	243	123	220	151	204	122	195	156	216	60	173,58	68	198,13	51	145,46	78	223,98
CAPITAL	103	191	92	198	105	170	112	192	93	193	101	207	93	196	110	203	103	218	103	213	157	96,51	322	226,36	205	125,95	310	217,30
MENDOZA	143	217	177	204	181	223	190	246	156	223	147	217	172	208	142	217	165	223	144	222	129	135,92	227	248,16	117	121,91	201	217,11
LA RIOJA	109	152	113	205	104	255	156	178	100	175	121	200	163	328	149	289	141	347	173	258	34	186,77	41	227,07	26	140,83	39	212,99
CÓRDOBA	128	170	126	184	129	185	143	210	133	188	147	198	143	214	148	205	136	214	124	210	239	132,25	379	220,16	247	135,24	369	211,91
LA PAMPA	82	176	143	143	154	154	103	134	96	120	130	142	79	228	138	183	83	169	165	215	28	163,60	35	207,41	18	104,19	35	205,52
NEUQUÉN	137	183	119	203	162	170	122	205	146	150	143	195	143	200	134	180	158	197	156	211	51	166,32	49	161,29	45	144,52	58	188,09
BUENOS AIRES	118	168	125	172	124	176	129	175	118	175	123	179	124	169	121	170	115	191	124	189	974	115,80	1424	176,57	1058	124,45	1502	184,10
SANTA FE	97	142	95	148	104	132	104	170	94	159	121	164	120	173	114	160	119	178	105	200	176	101,67	294	179,45	211	120,92	304	183,95
JUJUY	154	163	155	182	153	158	142	168	134	154	161	155	170	154	140	167	149	142	167	166	51	140,02	65	183,23	64	173,63	66	183,75
SANTIAGO	90	126	103	135	98	126	118	109	105	119	106	100	100	141	141	102	120	170	156	199	62	134,56	92	201,15	50	107,33	79	170,91
ENTRE RÍOS	80	150	86	112	82	137	97	121	107	147	87	147	108	150	111	148	104	154	133	175	68	102,00	106	165,21	72	106,96	110	169,69
SALTA	124	151	113	126	118	139	129	175	109	159	120	174	96	173	129	141	135	163	137	162	92	138,50	115	176,79	108	160,32	108	163,71
TIERRA D. FUEGO	110	35	18	119	52	132	200	64	65	78	203	151	47	208	60	58	117	126	85	204	7	96,51	10	132,26	13	174,28	12	154,39
CHUBUT	151	149	131	170	156	181	123	109	100	143	146	210	82	140	99	172	108	146	117	165	24	86,33	47	168,87	32	112,99	42	148,04
SANTA CRUZ	49	37	76	83	84	144	110	160	81	105	106	129	90	106	109	109	84	113	116	116	16	105,71	14	87,46	16	102,72	23	139,65
FORMOSA	95	101	94	92	61	98	98	127	138	70	107	94	80	127	50	133	67	100	105	131	17	59,05	34	118,91	31	106,65	38	131,68
CORRIENTES	61	110	97	80	86	106	115	115	102	185	118	152	126	156	125	168	140	188	133	141	66	122,83	73	139,71	51	94,00	68	128,85
CHACO	93	73	102	103	64	97	134	94	120	105	96	107	112	125	105	141	91	146	122	148	75	131,13	82	146,78	49	84,71	69	122,18
MISIONES	80	86	90	81	60	89	67	86	69	90	100	101	99	122	69	136	79	140	102	152	42	71,47	66	112,46	54	90,73	69	116,11
TOTAL	116	160	121	161	119	163	128	173	118	169	125	178	124	179	126	176	122	189	128	194	2626	120,61	3883	185,82	2796	127,09	3981	188,39

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC (solo para 2014 y 2015); MUJ.: Mujeres; VAR.: Varones. TASAS CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO; Ordenados de mayor a menor Tasa masculina 2015

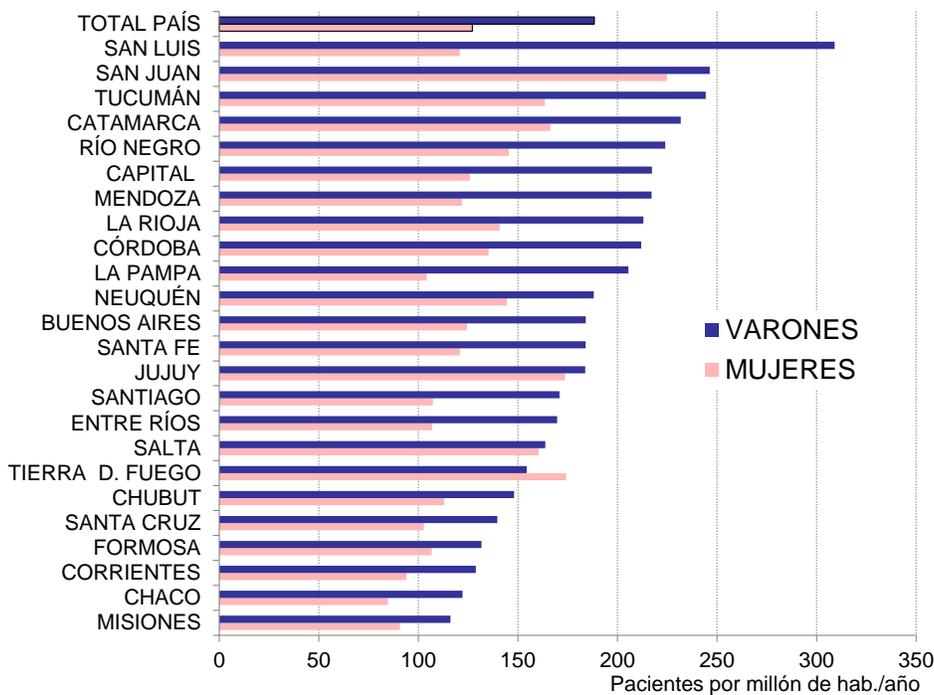


GRÁFICO 12: TASAS CRUDAS DE INCIDENCIA EN DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS. AÑO 2015

10 provincias en 2015 presentan tasas de Incidencia para varones superiores a 200 ppm y solo 1 provincia supera esa cifra para Mujeres.

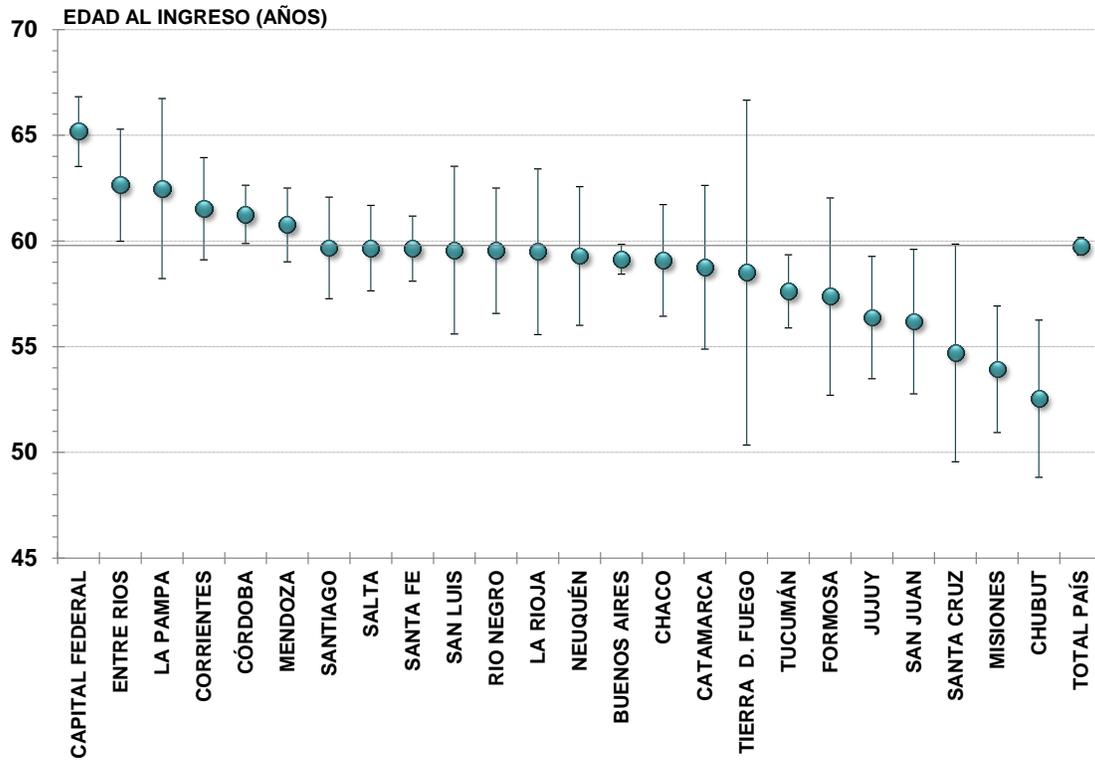
La edad de Ingreso a DC por Provincias para los años 2014 y 2015 se muestran en la Tabla 3d y 3e, respectivamente (también Gráficos 13a y 13b) ordenados de mayor a menor edad promedio; además, en las tablas se observa la proporción de pacientes con 65 o más años y con 80 o más años ingresados a DC en estos años.

TABLA 3d. EDAD DE LOS INCIDENTES EN DC DE ARGENTINA EN 2014								
PROVINCIA	Nº	POBLACIÓN	TASA	PROMEDIO EDAD INGRESO	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
					L.INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	479	3049229	157,1	65,18	63,53	66,82	57,8	25,1
ENTRE RÍOS	174	1308290	133,0	62,64	59,98	65,29	50,6	16,1
LA PAMPA	63	339895	185,4	62,48	58,23	66,74	54,0	14,3
CORRIENTES	139	1059836	131,2	61,52	59,11	63,94	44,6	5,8
CÓRDOBA	618	3528687	175,1	61,26	59,88	62,64	48,2	11,0
MENDOZA	356	1863809	191,0	60,76	59,02	62,50	48,6	7,6
SANTIAGO DEL ESTERO	154	918147	167,7	59,67	57,27	62,07	39,0	6,5
SALTA	207	1314726	157,4	59,66	57,64	61,68	36,7	8,2
SANTA FE	470	3369365	139,5	59,64	58,10	61,17	43,8	8,7
SAN LUIS	82	469889	174,5	59,56	55,60	63,53	41,5	12,2
RÍO NEGRO	128	688873	185,8	59,54	56,58	62,51	42,2	7,0
LA RIOJA	75	362605	206,8	59,49	55,57	63,41	41,3	6,7
NEUQUÉN	100	610449	163,8	59,29	56,01	62,57	41,0	6,0
BUENOS AIRES	2398	16476149	145,5	59,14	58,43	59,84	42,6	8,8
CHACO	157	1130608	138,9	59,08	56,44	61,72	43,9	7,6
CATAMARCA	71	393088	180,6	58,75	54,88	62,62	40,8	4,2
TIERRA DEL FUEGO	17	148143	114,8	58,50	50,34	66,66	35,3	5,9
TUCUMÁN	313	1572205	199,1	57,62	55,89	59,35	34,2	4,2
FORMOSA	51	573823	88,9	57,37	52,70	62,03	45,1	2,0
JUJUY	116	718971	161,3	56,38	53,49	59,27	35,3	4,3
SAN JUAN	132	730408	180,7	56,19	52,77	59,61	43,9	3,8
SANTA CRUZ	30	311444	96,3	54,71	49,56	59,86	16,7	3,3
MISIONES	108	1174542	92,0	53,93	50,94	56,92	29,6	2,8
CHUBUT	71	556319	127,6	52,54	48,82	56,26	25,4	2,8
TOTAL	6509	42669500	152,5	59,75	59,33	60,17	43,7	9,4

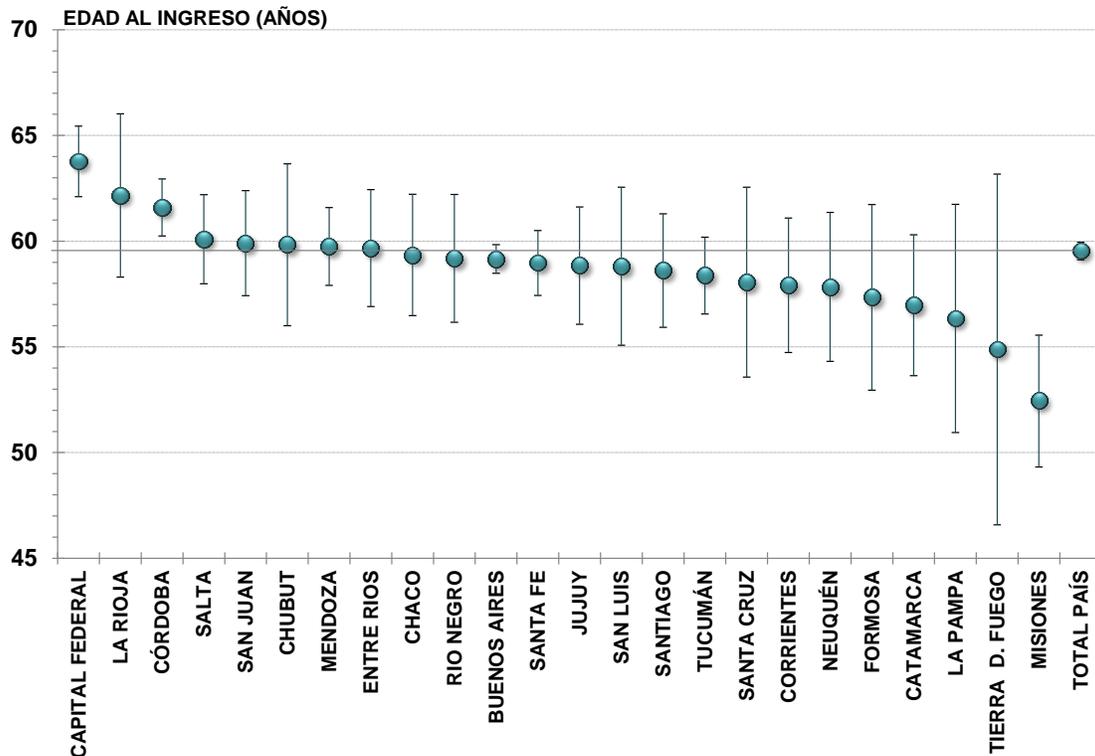
TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO .POBLACIÓN ESTIMADA PARA 2014 EN BASE AL CENSO 2010; PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. Nº : Cantidad de nuevos pacientes incidentes a DC en el año; FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad de ingreso en años

TABLA 3e. EDAD DE LOS INCIDENTES EN DC DE ARGENTINA EN 2015								
PROVINCIA	Nº	POBLACIÓN	TASA	PROMEDIO EDAD INGRESO	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
					L.INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	515	3054267	168,6	63,77	62,11	65,44	58,8	19,2
LA RIOJA	65	367728	176,8	62,16	58,30	66,03	50,8	7,7
CÓRDOBA	616	3567654	172,7	61,60	60,25	62,94	50,3	9,3
SALTA	216	1333365	162,0	60,09	57,99	62,20	44,4	5,6
SAN JUAN	174	738959	235,5	59,90	57,42	62,39	44,3	6,9
CHUBUT	74	566922	130,5	59,83	56,00	63,66	43,2	6,8
MENDOZA	318	1885551	168,7	59,75	57,91	61,59	45,9	6,9
ENTRE RÍOS	182	1321415	137,7	59,67	56,90	62,44	46,2	8,8
CHACO	118	1143201	103,2	59,35	56,48	62,21	39,8	7,6
RÍO NEGRO	129	698874	184,6	59,19	56,17	62,21	43,4	8,5
BUENOS AIRES	2560	16659931	153,7	59,16	58,48	59,83	44,1	8,2
SANTA FE	515	3397532	151,6	58,97	57,43	60,51	42,7	7,4
JUJUY	130	727780	178,6	58,84	56,07	61,62	41,5	5,4
SAN LUIS	102	476351	214,1	58,81	55,08	62,55	43,1	10,8
SANTIAGO DEL ESTERO	129	928097	139,0	58,61	55,92	61,29	32,6	5,4
TUCUMÁN	324	1592878	203,4	58,37	56,56	60,19	38,6	6,5
SANTA CRUZ	39	320469	121,7	58,06	53,57	62,55	41,0	0,0
CORRIENTES	119	1070283	111,2	57,91	54,73	61,09	41,2	6,7
NEUQUÉN	103	619745	166,2	57,84	54,31	61,36	40,8	8,7
FORMOSA	69	579250	119,1	57,34	52,95	61,73	43,5	1,4
CATAMARCA	79	396895	199,0	56,97	53,64	60,30	31,6	1,3
LA PAMPA	53	343056	154,5	56,34	50,95	61,74	47,2	9,4
TIERRA DEL FUEGO	25	152317	164,1	54,88	46,58	63,17	36,0	8,0
MISIONES	123	1189446	103,4	52,44	49,32	55,56	22,8	2,4
TOTAL	6777	43131966	157,1	59,53	59,12	59,95	44,6	8,4

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO .POBLACIÓN ESTIMADA PARA 2015 EN BASE AL CENSO 2010; PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. Nº : Cantidad de nuevos pacientes incidentes a DC en el año; FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad de ingreso en años



**GRAFICO 13a. EDAD PROMEDIO DE INCIDENTES 2014 POR PROVINCIAS
CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%**



**GRAFICO 13b. EDAD PROMEDIO DE INCIDENTES 2015 POR PROVINCIAS
CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%**

En el año 2014 solo 3 Provincias consiguen superar la media nacional significativamente; ellas son por orden de valores: Capital Federal, Entre Ríos y Córdoba. En 2015, solo 2 Provincias: Capital Federal y Córdoba.

Se constata nuevamente, como en 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, que Ciudad Autónoma de Buenos Aires es el distrito con mayor edad promedio de ingreso y porcentaje de población añosa. Paradojalmente, Capital Federal presenta la mayor edad promedio, sin embargo su tasa general de Incidencia ajustada fue una de las 5 más bajas del país desde 2006 hasta 2015. Capital Federal fue el único distrito que presentó en los últimos 10 años edad de ingreso promedio a DC significativamente mayor que la media nacional, con valores bastante alejados del resto.

Los residentes de Ciudad Autónoma de Buenos Aires ingresan más tarde porque se retrasa su inicio a tratamiento sustitutivo por mejor prevención y tratamiento de las enfermedades renales; adicionalmente, no obstante ser su población la más vieja del país (lo confirmó el Censo 2010) su tasa de Incidencia a DC es una de la más bajas. Consecuentemente, ingresan menos que los que deberían, probablemente porque su población no llega Insuficiencia renal estadio 5 en el grado que lo hace la población de otras provincias. Después veremos que, además, posee una de la tasas de trasplante renal más alta del país.

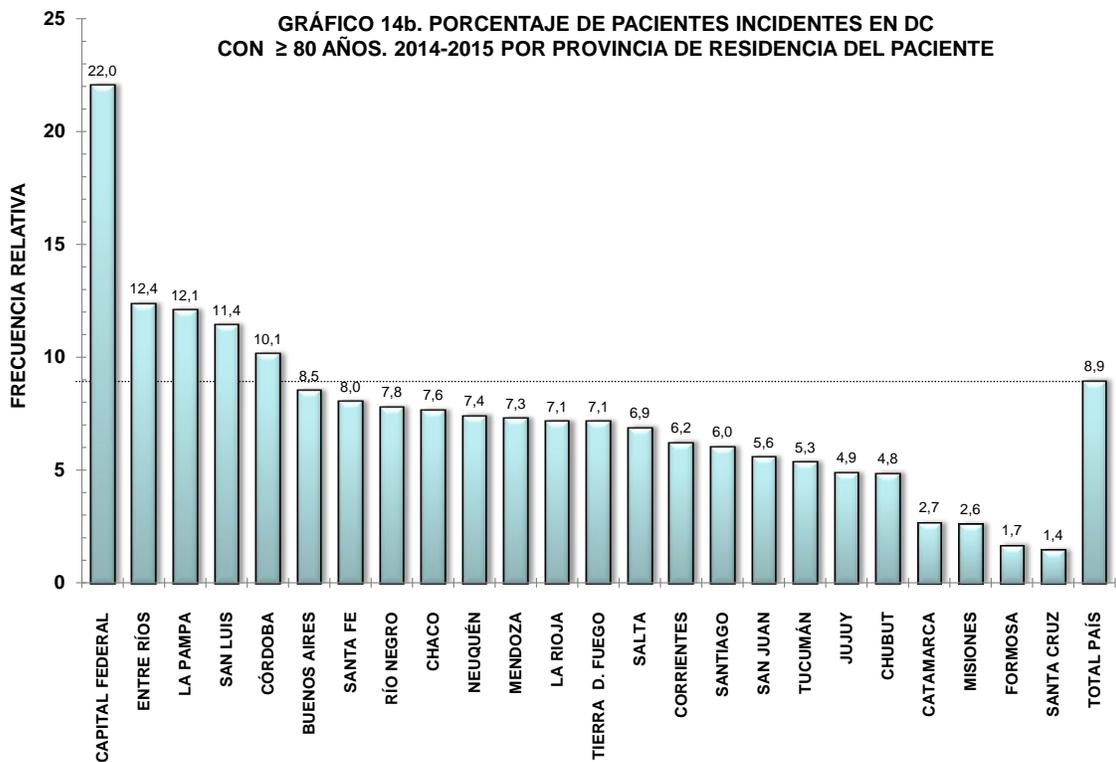
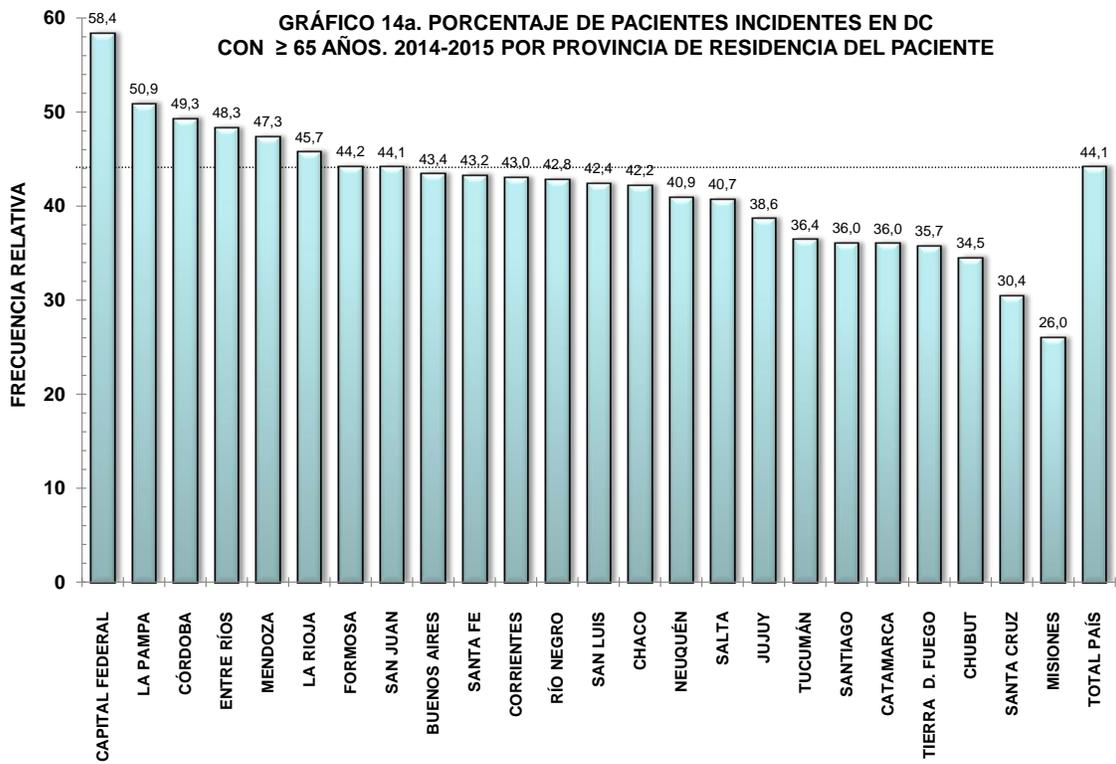
En la tabla 3f se muestran los porcentajes de pacientes que ingresan con ≥ 65 y con ≥ 80 años por Provincia de residencia del paciente en los 2 últimos años y la media del bienio 2014-2015. En los Gráficos 14a y 14b, los valores del Bienio 2014-2015.

Nuevamente observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente del resto en ambos grupos.

La Pampa, Córdoba, Entre Ríos, Mendoza, La Rioja y Formosa comparten con Ciudad de Buenos Aires el privilegio de ser las únicas 7 provincias que superan a la media nacional en el bienio 2014-15 en porcentaje de \geq de 65 años. En este grupo las que se encuentran muy por debajo de la media nacional en el cuatrienio son 7 provincias: Misiones, Santa Cruz, Chubut, Tierra del Fuego, Catamarca, Santiago del Estero y Tucumán.

TABLA 3f. PORCENTAJE DE PACIENTES ≥ 65 Y DE ≥ 80 AÑOS AL INGRESO EN DC POR PROVINCIA						
PROVINCIA DEL PACIENTE	≥ 65 AÑOS (%)			≥ 80 AÑOS (%)		
	2014	2015	2014-15	2014	2015	2014-15
CAPITAL FEDERAL	57,8	58,8	58,4	25,1	19,2	22,0
LA PAMPA	54,0	47,2	50,9	14,3	9,4	12,1
CÓRDOBA	48,2	50,3	49,3	11,0	9,3	10,1
ENTRE RÍOS	50,6	46,2	48,3	16,1	8,8	12,4
MENDOZA	48,6	45,9	47,3	7,6	6,9	7,3
LA RIOJA	41,3	50,8	45,7	6,7	7,7	7,1
FORMOSA	45,1	43,5	44,2	2,0	1,4	1,7
TOTAL PAÍS	43,7	44,6	44,1	9,4	8,4	8,9
SAN JUAN	43,9	44,3	44,1	3,8	6,9	5,6
BUENOS AIRES	42,6	44,1	43,4	8,8	8,2	8,5
SANTA FE	43,8	42,7	43,2	8,7	7,4	8,0
CORRIENTES	44,6	41,2	43,0	5,8	6,7	6,2
RÍO NEGRO	42,2	43,4	42,8	7,0	8,5	7,8
SAN LUIS	41,5	43,1	42,4	12,2	10,8	11,4
CHACO	43,9	39,8	42,2	7,6	7,6	7,6
NEUQUÉN	41,0	40,8	40,9	6,0	8,7	7,4
SALTA	36,7	44,4	40,7	8,2	5,6	6,9
JUJUY	35,3	41,5	38,6	4,3	5,4	4,9
TUCUMÁN	34,2	38,6	36,4	4,2	6,5	5,3
SANTIAGO DEL ESTERO	39,0	32,6	36,0	6,5	5,4	6,0
CATAMARCA	40,8	31,6	36,0	4,2	1,3	2,7
TIERRA DEL FUEGO	35,3	36,0	35,7	5,9	8,0	7,1
CHUBUT	25,4	43,2	34,5	2,8	6,8	4,8
SANTA CRUZ	16,7	41,0	30,4	3,3	0,0	1,4
MISIONES	29,6	22,8	26,0	2,8	2,4	2,6

Ordenados de mayor a menor porcentaje de ≥ 65 años en el bienio 2014- 2015



Etiologías de IRD al Ingreso a DC

CAUSA	FRECUENCIAS ABSOLUTAS (N) Y TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN HABITANTES/AÑO												DIF 04-15
	2004 N TASA	2005 N TASA	2006 N TASA	2007 N TASA	2008 N TASA	2009 N TASA	2010 N TASA	2011 N TASA	2012 N TASA	2013 N TASA	2014 N TASA	2015 N TASA	
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649 43,1	1880 48,7	1854 47,6	1973 50,1	2020 50,8	2092 52,1	2184 53,5	2264 54,9	2344 56,2	2371 56,2	2343 54,9	2502 58,0	14,9
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084 28,4	1072 27,8	1156 29,7	1316 33,4	1250 31,5	1348 33,6	1445 35,4	1418 34,4	1420 34,0	1504 35,6	1426 33,4	1492 34,6	6,2
DESCONOCIDA	1048 27,4	1013 26,2	992 25,5	1096 27,8	985 24,8	995 24,8	977 24,0	967 23,4	1019 24,4	1161 27,5	992 23,2	1048 24,3	-3,1
GLOMERULONEFRITIS	411 10,8	417 10,8	409 10,5	411 10,4	409 10,3	467 11,6	445 10,9	479 11,6	473 11,3	483 11,4	533 12,5	507 11,8	1,0
NEF. OBSTRUCTIVA	306 8,0	326 8,4	319 8,2	328 8,3	343 8,6	371 9,2	346 8,5	333 8,1	348 8,3	395 9,4	381 8,9	366 8,5	0,5
OTRAS	197 5,2	211 5,5	246 6,3	222 5,6	206 5,2	256 6,4	246 6,0	285 6,9	284 6,8	279 6,6	275 6,4	318 7,4	2,2
POLIQUISTOSIS	288 7,5	236 6,1	272 7,0	259 6,6	257 6,5	267 6,7	266 6,5	238 5,8	308 7,4	299 7,1	293 6,9	269 6,2	-1,3
NEFROPATÍA LÚPICA	82 2,1	80 2,1	86 2,2	92 2,3	50 1,3	81 2,0	71 1,7	82 2,0	88 2,1	71 1,7	84 2,0	87 2,0	-0,1
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94 2,5	90 2,3	72 1,8	115 2,9	79 2,0	90 2,2	84 2,1	73 1,8	82 2,0	89 2,1	85 2,0	84 1,9	-0,6
MIELOMA MÚLTIPLE	30 0,8	36 0,9	37 0,9	30 0,8	43 1,1	41 1,0	41 1,0	33 0,8	40 1,0	41 1,0	45 1,1	46 1,1	0,3
SINDROME U. HEMOLÍTICO	37 1,0	35 0,9	22 0,6	32 0,8	26 0,7	32 0,8	25 0,6	23 0,6	41 1,0	34 0,8	29 0,7	39 0,9	-0,1
AMILOIDOSIS	23 0,6	17 0,4	22 0,6	37 0,9	14 0,4	13 0,3	19 0,5	12 0,3	11 0,3	27 0,6	15 0,4	10 0,2	-0,4
NEFROPATÍA FAMILIAR	4 0,1	3 0,1	6 0,2	6 0,2	5 0,1	10 0,2	6 0,1	6 0,1	6 0,1	6 0,1	8 0,2	9 0,2	0,1
FALLO DE TRASPLANTE	1 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0,0
TOTAL	5254 137,5	5416 140,3	5493 141,0	5917 150,3	5687 143,1	6063 151,1	6155 150,9	6213 150,6	6464 154,9	6760 160,2	6509 152,5	6777 157,1	19,7

DIF 04-15: Crecimiento de la Tasa entre el año 2004 y el año 2015. FALLO DE TRASPLANTE: Pacientes que ingresan por fallo de Trasplante anticipado

CAUSA	FRECUENCIAS ABSOLUTAS (N) Y RELATIVAS (%)												DIF 04-15
	2004 N %	2005 N %	2006 N %	2007 N %	2008 N %	2009 N %	2010 N %	2011 N %	2012 N %	2013 N %	2014 N %	2015 N %	
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649 31,4	1880 34,7	1854 33,8	1973 33,3	2020 35,5	2092 34,5	2184 35,5	2264 36,4	2344 36,3	2371 35,1	2343 36,0	2502 36,9	5,5
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084 20,6	1072 19,8	1156 21,0	1316 22,2	1250 22,0	1348 22,2	1445 23,5	1418 22,8	1420 22,0	1504 22,2	1426 21,9	1492 22,0	1,4
DESCONOCIDA	1048 19,9	1013 18,7	992 18,1	1096 18,5	985 17,3	995 16,4	977 15,9	967 15,6	1019 15,8	1161 17,2	992 15,2	1048 15,5	-4,5
GLOMERULONEFRITIS	411 7,8	417 7,7	409 7,4	411 6,9	409 7,2	467 7,7	445 7,2	479 7,7	473 7,3	483 7,1	533 8,2	507 7,5	-0,3
NEF. OBSTRUCTIVA	306 5,8	326 6,0	319 5,8	328 5,5	343 6,0	371 6,1	346 5,6	333 5,4	348 5,4	395 5,8	381 5,9	366 5,4	-0,4
OTRAS	197 3,7	211 3,9	246 4,5	222 3,8	206 3,6	256 4,2	246 4,0	285 4,6	284 4,4	279 4,1	275 4,2	318 4,7	0,9
POLIQUISTOSIS	288 5,5	236 4,4	272 5,0	259 4,4	257 4,5	267 4,4	266 4,3	238 3,8	308 4,8	299 4,4	293 4,5	269 4,0	-1,5
NEFROPATÍA LÚPICA	82 1,6	80 1,5	86 1,6	92 1,6	50 0,9	81 1,3	71 1,2	82 1,3	88 1,4	71 1,1	84 1,3	87 1,3	-0,3
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94 1,8	90 1,7	72 1,3	115 1,9	79 1,4	90 1,5	84 1,4	73 1,2	82 1,3	89 1,3	85 1,3	84 1,2	-0,5
MIELOMA MÚLTIPLE	30 0,6	36 0,7	37 0,7	30 0,5	43 0,8	41 0,7	41 0,7	33 0,5	40 0,6	41 0,6	45 0,7	46 0,7	0,1
SINDROME U. HEMOLÍTICO	37 0,7	35 0,6	22 0,4	32 0,5	26 0,5	32 0,5	25 0,4	23 0,4	41 0,6	34 0,5	29 0,4	39 0,6	-0,1
AMILOIDOSIS	23 0,4	17 0,3	22 0,4	37 0,6	14 0,2	13 0,2	19 0,3	12 0,2	11 0,2	27 0,4	15 0,2	10 0,1	-0,3
NEFROPATÍA FAMILIAR	4 0,1	3 0,1	6 0,1	6 0,1	5 0,1	10 0,2	6 0,1	6 0,1	6 0,1	6 0,1	8 0,1	9 0,1	0,1
FALLO DE TRASPLANTE	1 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0,0
TOTAL	5254 137,5	5416 140,3	5493 141,0	5917 150,3	5687 143,1	6063 151,1	6155 150,9	6213 150,6	6464 154,9	6760 160,2	6509 152,5	6777 157,1	19,7

DIF 04-15: Crecimiento de la Frecuencia relativa entre el año 2004 y el año 2015. FALLO DE TRASPLANTE: Pacientes que ingresan por fallo de Trasplante anticipado

En la Tabla 4a se presentan las Tasas por millón de Habitantes/año y en la 4b las Frecuencias relativas de todas las causas de IRD de la población incidente desde 2004 hasta 2015.

Existen 3 Etiologías de IRD que son mucho más frecuentes que el resto: Nefropatía Diabética, Nefroangioesclerosis y Desconocida o la No determinación de la causa de IRD o No Filiada. Veremos después que estas 3 se hacen más frecuentes a medida que se avanza en la edad de ingreso a DC, en especial la Nefropatía Diabética y Nefroangioesclerosis (las que más crecieron entre 2004 y 2015). La No Filiada muestra caída significativa en Tasa y porcentaje desde el año 2004 hasta el año 2015; solo presentó un leve repunte en 2013 pero volvió a disminuir en 2014-15.

La Glomerulonefritis muestra estabilidad entre 2004 y 2015 (último: 7.5% de los Incidentes), con valores significativamente más bajos a los que presentaba en 1997 (11 % de los Ingresos) o en 1989 (el 21.5% de los Ingresos) ⁽¹⁵⁾.

La Nefropatía Lúpica se muestra con tasa estable entre 2004 y 2015; solo disminuyó levemente su FR. La Poliquistosis descendió en Tasa y en Frecuencia relativa entre 2004 y 2015.

Sin dudas la Nefropatía Diabética es la que marca el rumbo: La tasa general bruta de incidencia (ppm) aumentó entre 2004-2015 en 19.7 ppm, siendo la Nefropatía Diabética la que más contribuyó a ese aumento entre esos años con 14.9 ppm.

En el Gráfico 15 se trazan las Tasas de Incidencia y Frecuencia relativas de las principales etiologías de IRD en los pacientes incidentes en DC desde 2004 hasta 2015. Es muy revelador este Gráfico al mostrar el aumento de la brecha entre Desconocidas y Nefroangioesclerosis, que comenzaron casi juntas en 2004 y finalizan con gran diferencia en 2015.

Respecto a la caída de la Tasa de Incidencia general entre 2013 y 2015, expresamos antes que en los grupos de 45-64 y 65 o más años de edad en ambos géneros recae esa disminución. Justamente, en esos grupos etarios, en los cuales la Nefropatía Diabética, la Nefroangioesclerosis y la No Filiada son las causas absolutamente dominantes, presentan éstas una importante caída en sus tasas entre 2013 y 2014.

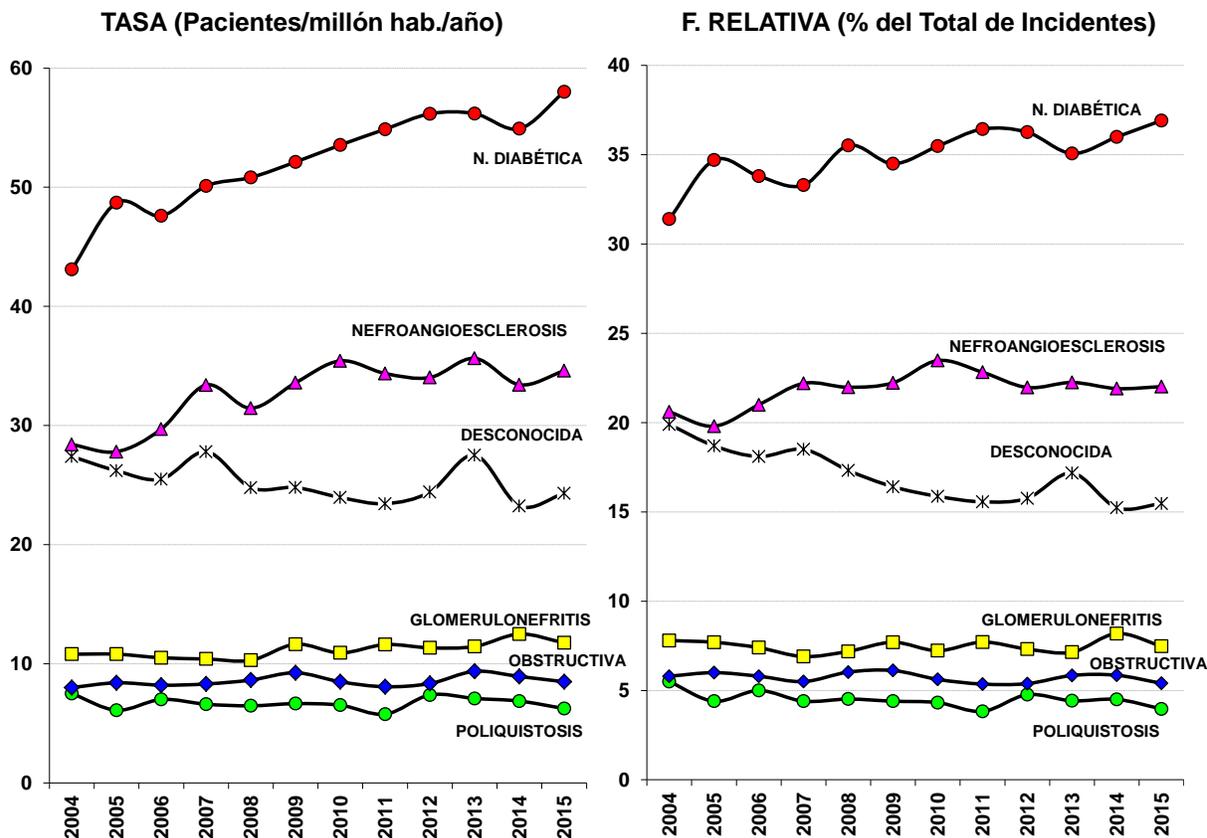


GRÁFICO 15: INCIDENCIA EN DC. PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD

La edad es un factor influyente en la tasa de Incidencia en DC y aquí confirmamos que lo es para casi todas las etiologías de IRD: Evaluamos la población de Ingresos 2014 y 2015 en grupos quinquenales de edad, observando que a medida que se avanza en la edad es mayor la tasa de incidencia de la mayoría de las causas principales de IRD.

La Nefroangioesclerosis aparece luego de la 4^o década y aumenta hasta en el penúltimo (2015) o último grupo (2014); algo parecido sucede con las Desconocidas.

La Nefropatía Diabética comienza en la 3^o década y solo desciende más allá de los 70 años.

La Nefropatía Obstruktiva aumenta su tasa en forma considerable a partir de los 50 años y a partir de los 65 años se convierte en la cuarta causa.

En las Tablas siguientes se presentan todas las etiologías en cada año, mientras que solo las más frecuentes se representan en los Gráficos.

Año 2014: Tabla 4c y Gráfico 16a; Año 2015: Tabla 4d y Gráfico 16b.

Las Tablas de años previos a 2014 se pueden consultar en las anteriores ediciones de este Registro ⁽¹⁻¹⁴⁾.

TABLA 4c : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD. AÑO 2014

EDAD	ETIOLOGÍAS DE IRD 2014. TASAS EN MILLÓN DE HABITANTES/AÑO													
	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,5	0,3	0,5	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	2,1	0,3	6,7
5-9	0,3	1,7	0,6	2,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	2,0	0,0	7,6
10-14	1,7	3,7	0,9	4,6	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	2,8	0,0	15,4
15-19	5,3	7,0	0,3	2,8	0,0	0,3	0,0	2,3	0,3	1,7	0,0	2,8	0,6	23,4
20-24	10,5	8,8	0,9	4,0	2,3	0,3	0,0	3,1	1,7	1,4	0,0	4,8	0,6	38,3
25-29	11,8	10,3	1,5	1,5	1,2	0,0	0,0	3,6	7,9	1,5	0,0	4,9	0,0	44,3
30-34	15,5	13,0	1,3	2,9	4,4	1,3	0,0	3,2	10,5	1,0	0,0	3,2	0,3	56,4
35-39	17,7	16,1	2,6	2,3	7,9	6,6	0,3	4,3	13,8	0,3	0,0	6,6	0,0	78,4
40-44	26,5	18,0	1,5	2,7	14,2	8,4	0,4	2,7	32,6	0,0	0,4	5,0	0,4	112,7
45-49	33,3	21,9	3,1	6,6	21,5	19,3	0,0	1,8	65,2	0,4	0,9	4,8	0,0	178,6
50-54	35,8	19,1	0,9	7,0	35,3	23,7	0,5	2,3	113,0	0,0	2,3	9,3	0,0	249,3
55-59	39,0	25,9	4,1	19,8	57,8	21,3	1,0	3,0	163,3	0,5	2,0	12,7	0,0	350,4
60-64	58,1	27,3	6,3	30,2	78,0	15,4	2,3	1,7	240,9	0,6	4,0	18,2	0,6	483,6
65-69	71,6	28,6	6,1	45,0	139,8	18,4	1,4	2,0	285,7	0,0	5,5	19,1	0,0	623,1
70-74	84,4	18,7	8,0	46,2	181,3	16,0	1,8	1,8	258,6	0,0	5,3	16,9	0,0	638,9
75-79	100,0	27,4	4,8	35,7	279,7	14,3	1,2	0,0	217,8	0,0	8,3	20,2	0,0	709,2
80 o más	91,5	9,1	2,7	24,7	290,0	18,3	0,9	0,0	109,8	0,0	4,6	11,0	0,0	562,6
TOTAL	23,2	12,5	2,0	8,9	33,4	6,9	0,4	2,0	54,9	0,7	1,1	6,4	0,2	152,5

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruictiva; NEFRO: Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar

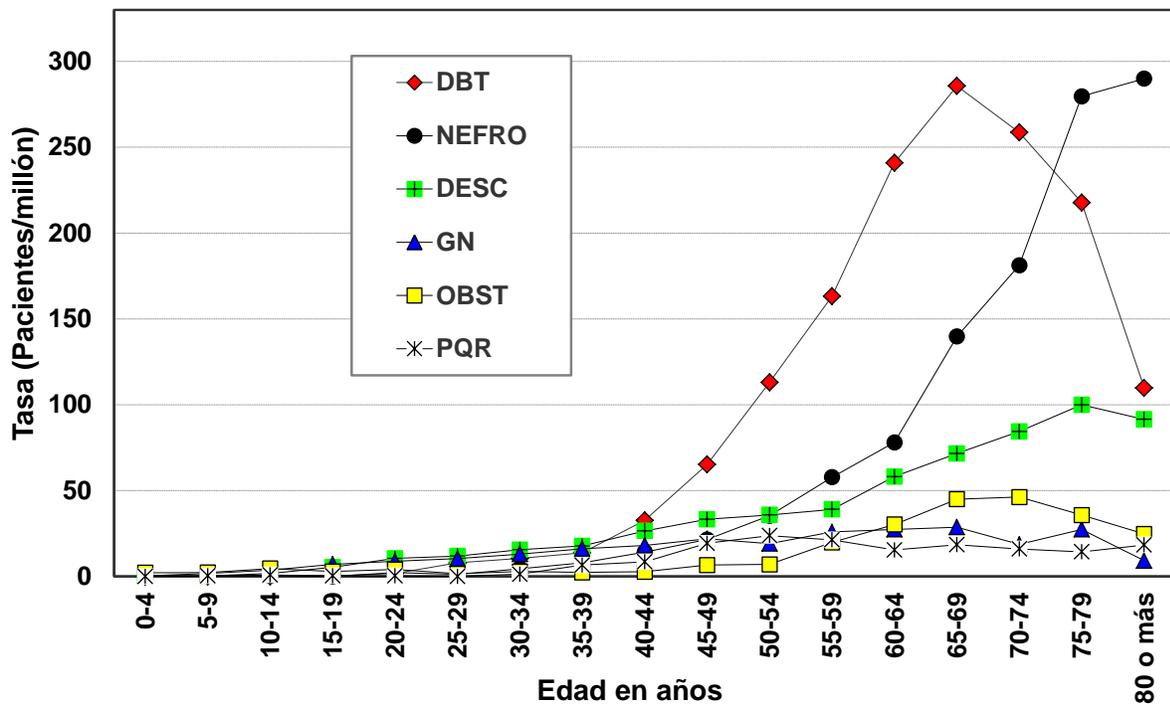


GRÁFICO 16a: TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN EL AÑO 2014 DE LAS PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

TABLA 4d : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD. AÑO 2015														
EDAD	ETIOLOGÍAS DE IRD 2015. TASAS EN MILLÓN DE HABITANTES/AÑO													
	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,3	0,5	0,3	1,9	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	3,5	0,0	8,8
5-9	0,8	2,2	0,3	1,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	2,0	0,0	7,6
10-14	2,9	3,4	0,9	5,4	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	4,3	0,0	17,7
15-19	4,8	7,1	1,7	4,5	0,6	0,3	0,0	1,7	0,0	0,8	0,0	4,0	0,8	26,3
20-24	9,8	9,8	0,6	3,4	0,6	0,6	0,3	4,2	3,4	1,7	0,0	3,9	0,3	38,5
25-29	15,9	11,7	1,5	2,1	1,2	0,6	0,0	3,3	8,7	2,1	0,0	4,5	0,3	51,8
30-34	14,9	15,2	2,5	3,8	4,7	1,6	0,0	3,8	12,0	1,6	0,3	5,4	0,3	66,1
35-39	23,2	12,9	0,6	3,5	9,4	5,5	0,0	5,5	15,5	1,0	1,0	2,9	0,0	81,0
40-44	20,4	14,9	1,5	6,3	13,4	14,1	0,0	3,0	33,1	0,7	0,7	8,2	0,4	116,6
45-49	27,2	17,2	0,9	4,7	27,2	15,1	0,4	2,6	56,9	0,9	0,0	7,3	0,0	160,3
50-54	36,9	19,4	2,8	14,8	33,7	20,8	0,5	1,8	105,2	0,0	1,8	9,7	0,0	247,2
55-59	48,1	21,6	5,0	14,5	47,6	13,0	1,0	1,0	185,0	0,0	1,5	13,0	0,5	351,9
60-64	55,0	25,2	5,0	24,1	87,5	13,5	0,6	1,7	241,3	0,0	3,4	18,5	0,0	475,8
65-69	87,0	21,9	6,6	32,5	131,5	17,9	0,7	0,7	316,2	0,0	4,6	22,6	0,0	642,3
70-74	97,6	28,5	3,5	31,1	220,2	13,0	1,7	0,0	291,8	0,9	7,8	21,6	0,0	717,5
75-79	98,2	15,2	9,4	35,1	308,8	18,7	1,2	0,0	242,1	0,0	5,8	25,7	1,2	761,4
80 o más	80,6	8,1	2,7	26,9	268,8	10,8	0,0	0,9	95,0	0,0	5,4	12,5	0,0	511,6
TOTAL	24,3	11,8	1,9	8,5	34,6	6,2	0,2	2,0	58,0	0,9	1,1	7,4	0,2	157,1

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstructiva; NEFRO: Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar

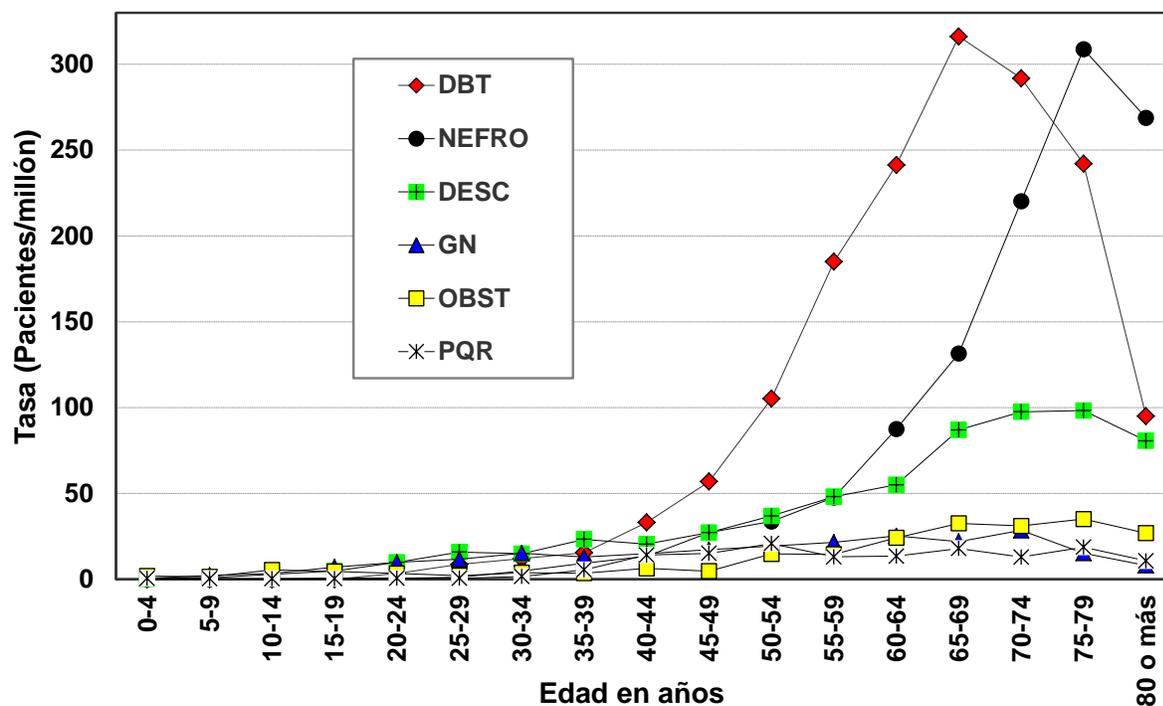


GRÁFICO 16b: TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN EL AÑO 2015 DE LAS PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

Etiologías de IRD al Ingreso a DC por Provincias

Hemos observado diferencias entre provincias respecto a la incidencia a DC; la gran variabilidad alcanza también a las tasas por causa de IRD en los 12 años evaluados hasta ahora. En las Tablas 5a y 5b se presentan las tasas por Etiología de IRD por Provincias de residencia del paciente para 2014 y 2015, respectivamente. En provincias pequeñas las tasas varían considerablemente entre uno y otro año. Para disminuir los grandes desvíos, se calcularon las tasas de las etiologías para el bienio 2014-15 (Tabla 5c).

TABLA 5a: INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. AÑO 2014

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA		TASAS POR ETIOLOGÍAS											
	TOTAL	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
BUENOS AIRES	145,5	24,2	13,2	1,7	9,1	31,6	6,1	0,3	1,5	48,5	0,8	1,3	7,0	0,2
CAPITAL FEDERAL	157,1	22,6	15,4	2,6	9,2	42,0	11,2	1,0	2,6	41,3	1,6	1,6	5,9	0,0
CATAMARCA	180,6	17,8	10,2	2,5	5,1	30,5	0,0	2,5	2,5	109,4	0,0	0,0	0,0	0,0
CHACO	138,9	15,9	2,7	3,5	17,7	29,2	1,8	0,0	3,5	56,6	0,0	0,9	7,1	0,0
CHUBUT	127,6	14,4	19,8	0,0	3,6	18,0	18,0	0,0	1,8	34,2	0,0	0,0	18,0	0,0
CÓRDOBA	175,1	22,1	12,2	3,7	11,6	43,1	6,2	0,0	1,7	65,2	0,6	0,9	7,7	0,3
CORRIENTES	131,2	16,0	7,5	0,9	8,5	36,8	3,8	0,0	1,9	51,0	0,0	0,0	4,7	0,0
ENTRE RÍOS	133,0	26,8	9,2	2,3	9,9	32,1	8,4	0,8	2,3	33,6	0,8	0,0	6,9	0,0
FORMOSA	88,9	5,2	10,5	0,0	8,7	13,9	10,5	0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	3,5	1,7
JUJUY	161,3	23,6	7,0	0,0	5,6	27,8	7,0	0,0	7,0	77,9	0,0	1,4	4,2	0,0
LA PAMPA	185,4	32,4	20,6	0,0	0,0	50,0	5,9	2,9	2,9	58,8	0,0	2,9	8,8	0,0
LA RIOJA	206,8	16,5	11,0	0,0	5,5	66,2	5,5	0,0	2,8	96,5	0,0	0,0	2,8	0,0
MENDOZA	191,0	31,7	12,9	2,1	6,4	43,5	9,7	0,0	1,1	77,3	0,5	1,1	4,3	0,5
MISIONES	92,0	17,9	5,1	4,3	5,1	22,1	4,3	0,9	2,6	26,4	0,0	0,0	3,4	0,0
NEUQUÉN	163,8	26,2	19,7	0,0	8,2	27,8	4,9	0,0	4,9	68,8	0,0	0,0	3,3	0,0
RÍO NEGRO	185,8	45,0	34,8	0,0	8,7	26,1	5,8	0,0	1,5	52,3	1,5	0,0	10,2	0,0
SALTA	157,4	22,8	8,4	1,5	7,6	28,9	9,9	1,5	0,0	70,7	0,0	0,0	6,1	0,0
SAN JUAN	180,7	26,0	9,6	6,8	13,7	45,2	2,7	0,0	2,7	61,6	1,4	0,0	9,6	1,4
SAN LUIS	174,5	6,4	14,9	4,3	10,6	48,9	12,8	0,0	2,1	70,2	2,1	0,0	2,1	0,0
SANTA CRUZ	96,3	12,8	16,1	0,0	3,2	12,8	0,0	0,0	0,0	51,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SANTA FE	139,5	23,7	11,6	1,5	8,6	25,5	6,8	0,3	1,8	50,8	0,6	2,1	6,2	0,0
SANTIAGO DEL ESTERO	167,7	21,8	15,2	0,0	9,8	31,6	8,7	0,0	2,2	73,0	0,0	1,1	3,3	1,1
TIERRA DEL FUEGO	114,8	13,5	13,5	0,0	6,8	13,5	13,5	0,0	0,0	40,5	0,0	6,8	6,8	0,0
TUCUMÁN	199,1	24,8	8,9	2,5	7,0	40,7	7,0	0,0	5,1	94,8	0,6	0,6	7,0	0,0
TOTAL	152,5	23,2	12,5	2,0	8,9	33,4	6,9	0,4	2,0	54,9	0,7	1,1	6,4	0,2

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;

NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;

SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar

TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

TABLA 5b: INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. AÑO 2015

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA		TASAS POR ETIOLOGÍAS											
	TOTAL	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
BUENOS AIRES	153,7	27,3	11,8	1,6	8,1	33,5	6,4	0,2	1,7	53,4	0,8	1,2	7,5	0,3
CAPITAL FEDERAL	168,6	27,2	17,7	2,3	10,8	41,9	9,2	0,7	2,3	43,5	1,6	2,3	8,5	0,7
CATAMARCA	199,0	10,1	12,6	7,6	12,6	20,2	5,0	0,0	2,5	123,5	2,5	0,0	2,5	0,0
CHACO	103,2	17,5	3,5	1,7	9,6	24,5	2,6	0,0	0,9	40,2	0,0	0,0	2,6	0,0
CHUBUT	130,5	17,6	14,1	0,0	7,1	14,1	8,8	0,0	0,0	42,3	1,8	1,8	22,9	0,0
CÓRDOBA	172,7	23,0	11,2	3,6	9,0	46,8	5,6	0,0	2,2	60,8	1,1	0,8	8,4	0,0
CORRIENTES	111,2	14,9	6,5	0,9	9,3	31,8	5,6	0,0	0,9	39,2	0,9	0,0	0,9	0,0
ENTRE RÍOS	137,7	23,5	7,6	3,0	12,9	34,8	4,5	0,0	1,5	33,3	0,0	3,8	12,9	0,0
FORMOSA	119,1	12,1	5,2	0,0	8,6	22,4	5,2	1,7	6,9	50,1	0,0	0,0	6,9	0,0
JUJUY	178,6	20,6	13,7	1,4	6,9	45,3	5,5	0,0	2,7	76,9	0,0	0,0	5,5	0,0
LA PAMPA	154,5	20,4	17,5	0,0	11,7	32,1	0,0	0,0	2,9	55,4	2,9	0,0	11,7	0,0
LA RIOJA	176,8	0,0	8,2	5,4	0,0	76,1	5,4	0,0	0,0	73,4	0,0	0,0	2,7	5,4
MENDOZA	168,7	21,7	11,1	3,2	6,9	33,9	10,6	0,0	1,6	69,5	2,1	0,5	7,4	0,0
MISIONES	103,4	20,2	5,0	6,7	6,7	21,0	4,2	0,8	2,5	32,8	0,0	0,0	3,4	0,0
NEUQUÉN	166,2	25,8	17,7	0,0	6,5	29,0	4,8	0,0	4,8	74,2	1,6	0,0	1,6	0,0
RÍO NEGRO	184,6	32,9	31,5	1,4	11,4	37,2	4,3	0,0	1,4	50,1	2,9	0,0	11,4	0,0
SALTA	162,0	21,0	12,0	0,7	7,5	27,7	6,0	0,7	2,2	75,7	0,0	1,5	6,7	0,0
SAN JUAN	235,5	23,0	16,2	1,4	17,6	44,7	4,1	0,0	5,4	106,9	1,4	0,0	14,9	0,0
SAN LUIS	214,1	29,4	16,8	6,3	4,2	58,8	14,7	0,0	0,0	75,6	0,0	4,2	4,2	0,0
SANTA CRUZ	121,7	9,4	12,5	0,0	6,2	25,0	0,0	0,0	6,2	59,3	0,0	0,0	3,1	0,0
SANTA FE	151,6	25,6	9,4	0,9	6,8	33,6	7,4	0,0	1,2	57,4	1,2	1,2	7,1	0,0
SANTIAGO DEL ESTERO	139,0	17,2	9,7	1,1	9,7	20,5	2,2	0,0	3,2	73,3	0,0	0,0	2,2	0,0
TIERRA DEL FUEGO	164,1	59,1	19,7	0,0	6,6	19,7	13,1	0,0	6,6	39,4	0,0	0,0	0,0	0,0
TUCUMÁN	203,4	25,7	10,7	0,6	7,5	34,5	3,8	0,6	3,1	108,0	0,0	0,6	8,2	0,0
TOTAL	157,1	24,3	11,8	1,9	8,5	34,6	6,2	0,2	2,0	58,0	0,9	1,1	7,4	0,2

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;

NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;

SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar

TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

TABLA 5c: INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. BIENIO 2014-2015

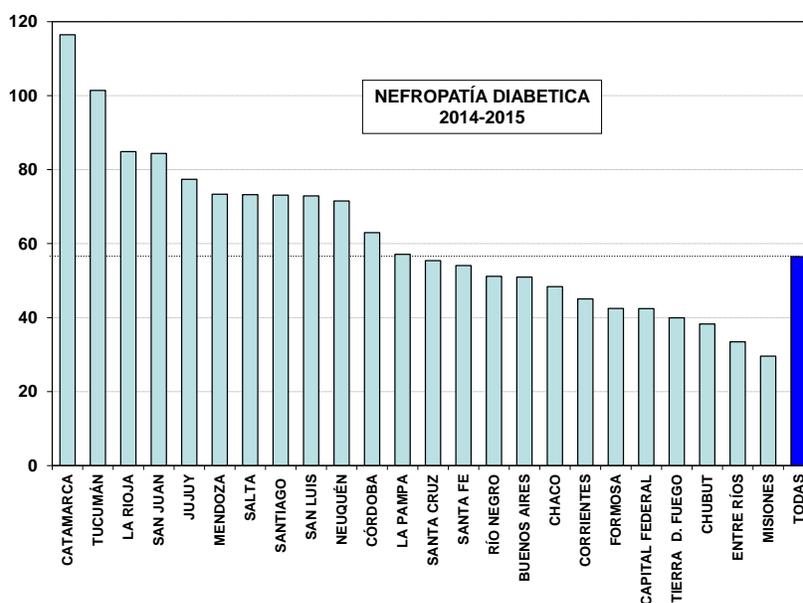
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA		TASAS POR ETIOLOGÍAS											
	TOTAL	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
BUENOS AIRES	149,6	25,7	12,5	1,6	8,6	32,5	6,2	0,3	1,6	50,9	0,8	1,3	7,3	0,2
CAPITAL FEDERAL	162,9	24,9	16,5	2,5	10,0	41,9	10,2	0,8	2,5	42,4	1,6	2,0	7,2	0,3
CATAMARCA	189,9	13,9	11,4	5,1	8,9	25,3	2,5	1,3	2,5	116,5	1,3	0,0	1,3	0,0
CHACO	120,9	16,7	3,1	2,6	13,6	26,8	2,2	0,0	2,2	48,4	0,0	0,4	4,8	0,0
CHUBUT	129,1	16,0	16,9	0,0	5,3	16,0	13,4	0,0	0,9	38,3	0,9	0,9	20,5	0,0
CÓRDOBA	173,9	22,5	11,7	3,7	10,3	45,0	5,9	0,0	2,0	63,0	0,8	0,8	8,0	0,1
CORRIENTES	121,1	15,5	7,0	0,9	8,9	34,3	4,7	0,0	1,4	45,1	0,5	0,0	2,8	0,0
ENTRE RÍOS	135,4	25,1	8,4	2,7	11,4	33,5	6,5	0,4	1,9	33,5	0,4	1,9	9,9	0,0
FORMOSA	104,1	8,7	7,8	0,0	8,7	18,2	7,8	0,9	3,5	42,5	0,0	0,0	5,2	0,9
JUJUY	170,0	22,1	10,4	0,7	6,2	36,6	6,2	0,0	4,8	77,4	0,0	0,7	4,8	0,0
LA PAMPA	169,9	26,4	19,0	0,0	5,9	41,0	2,9	1,5	2,9	57,1	1,5	1,5	10,2	0,0
LA RIOJA	191,7	8,2	9,6	2,7	2,7	71,2	5,5	0,0	1,4	84,9	0,0	0,0	2,7	2,7
MENDOZA	179,8	26,7	12,0	2,7	6,7	38,7	10,1	0,0	1,3	73,3	1,3	0,8	5,9	0,3
MISIONES	97,7	19,0	5,1	5,5	5,9	21,6	4,2	0,8	2,5	29,6	0,0	0,0	3,4	0,0
NEUQUÉN	165,0	26,0	18,7	0,0	7,3	28,5	4,9	0,0	4,9	71,5	0,8	0,0	2,4	0,0
RÍO NEGRO	185,2	38,9	33,1	0,7	10,1	31,7	5,0	0,0	1,4	51,2	2,2	0,0	10,8	0,0
SALTA	159,7	21,9	10,2	1,1	7,6	28,3	7,9	1,1	1,1	73,3	0,0	0,8	6,4	0,0
SAN JUAN	208,3	24,5	12,9	4,1	15,7	44,9	3,4	0,0	4,1	84,4	1,4	0,0	12,3	0,7
SAN LUIS	194,5	18,0	15,9	5,3	7,4	53,9	13,7	0,0	1,1	72,9	1,1	2,1	3,2	0,0
SANTA CRUZ	109,2	11,1	14,2	0,0	4,7	19,0	0,0	0,0	3,2	55,4	0,0	0,0	1,6	0,0
SANTA FE	145,6	24,7	10,5	1,2	7,7	29,6	7,1	0,1	1,5	54,1	0,9	1,6	6,7	0,0
SANTIAGO DEL ESTERO	153,3	19,5	12,5	0,5	9,7	26,0	5,4	0,0	2,7	73,1	0,0	0,5	2,7	0,5
TIERRA DEL FUEGO	139,8	36,6	16,6	0,0	6,7	16,6	13,3	0,0	3,3	39,9	0,0	3,3	3,3	0,0
TUCUMÁN	201,3	25,3	9,8	1,6	7,3	37,6	5,4	0,3	4,1	101,4	0,3	0,6	7,6	0,0
TOTAL	154,8	23,8	12,1	2,0	8,7	34,0	6,6	0,3	2,0	56,5	0,8	1,1	6,9	0,2

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstructiva; NEFRO: Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar
TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

A continuación presentamos, para las principales causas, las tasas de cada uno de los 2 últimos años y la tasa media 2014-2015; los gráficos aledaños muestran las tasas medias 2014-2015 de cada Provincia y la del Total país.

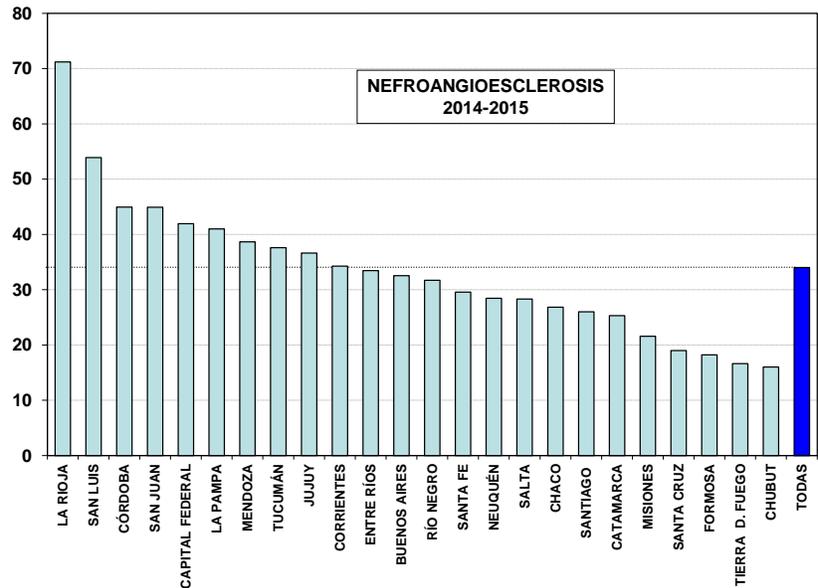
NEFROPATÍA DIABÉTICA			
PROVINCIA PAC.	2014	2015	2014-15
CATAMARCA	109,4	123,5	116,5
TUCUMÁN	94,8	108,0	101,4
LA RIOJA	96,5	73,4	84,9
SAN JUAN	61,6	106,9	84,4
JUJUY	77,9	76,9	77,4
MENDOZA	77,3	69,5	73,3
SALTA	70,7	75,7	73,3
SANTIAGO	73,0	73,3	73,1
SAN LUIS	70,2	75,6	72,9
NEUQUÉN	68,8	74,2	71,5
CÓRDOBA	65,2	60,8	63,0
LA PAMPA	58,8	55,4	57,1
SANTA CRUZ	51,4	59,3	55,4
SANTA FE	50,8	57,4	54,1
RÍO NEGRO	52,3	50,1	51,2
BUENOS AIRES	48,5	53,4	50,9
CHACO	56,6	40,2	48,4
CORRIENTES	51,0	39,2	45,1
FORMOSA	34,9	50,1	42,5
CAPITAL FEDERAL	41,3	43,5	42,4
TIERRA D. FUEGO	40,5	39,4	39,9
CHUBUT	34,2	42,3	38,3
ENTRE RÍOS	33,6	33,3	33,5
MISIONES	26,4	32,8	29,6
TODAS	54,9	58,0	56,5

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



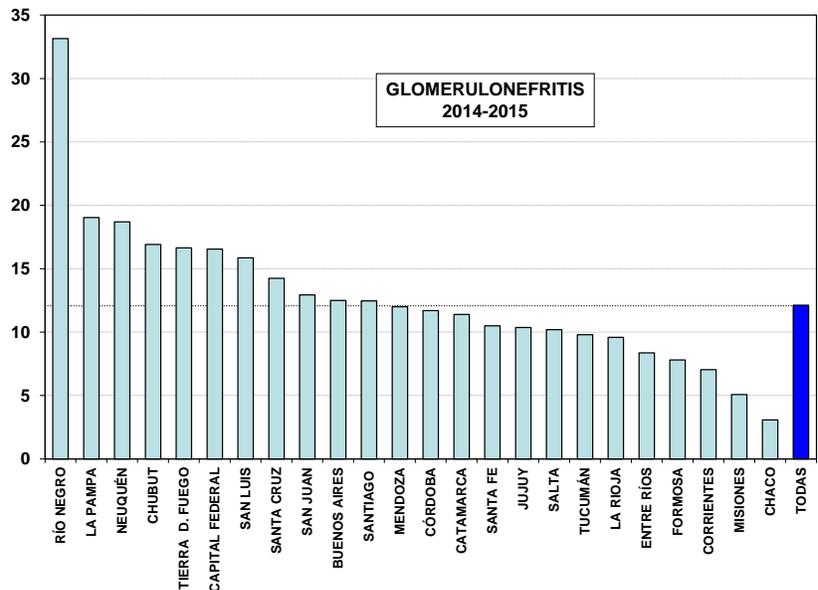
NEFROANGIOESCLEROSIS			
PROVINCIA PAC.	2014	2015	2014-15
LA RIOJA	66,2	76,1	71,2
SAN LUIS	48,9	58,8	53,9
CÓRDOBA	43,1	46,8	45,0
SAN JUAN	45,2	44,7	44,9
CAPITAL FEDERAL	42,0	41,9	41,9
LA PAMPA	50,0	32,1	41,0
MENDOZA	43,5	33,9	38,7
TUCUMÁN	40,7	34,5	37,6
JUJUY	27,8	45,3	36,6
CORRIENTES	36,8	31,8	34,3
ENTRE RÍOS	32,1	34,8	33,5
BUENOS AIRES	31,6	33,5	32,5
RÍO NEGRO	26,1	37,2	31,7
SANTA FE	25,5	33,6	29,6
NEUQUÉN	27,8	29,0	28,5
SALTA	28,9	27,7	28,3
CHACO	29,2	24,5	26,8
SANTIAGO	31,6	20,5	26,0
CATAMARCA	30,5	20,2	25,3
MISIONES	22,1	21,0	21,6
SANTA CRUZ	12,8	25,0	19,0
FORMOSA	13,9	22,4	18,2
TIERRA D. FUEGO	13,5	19,7	16,6
CHUBUT	18,0	14,1	16,0
TODAS	33,4	34,6	34,0

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



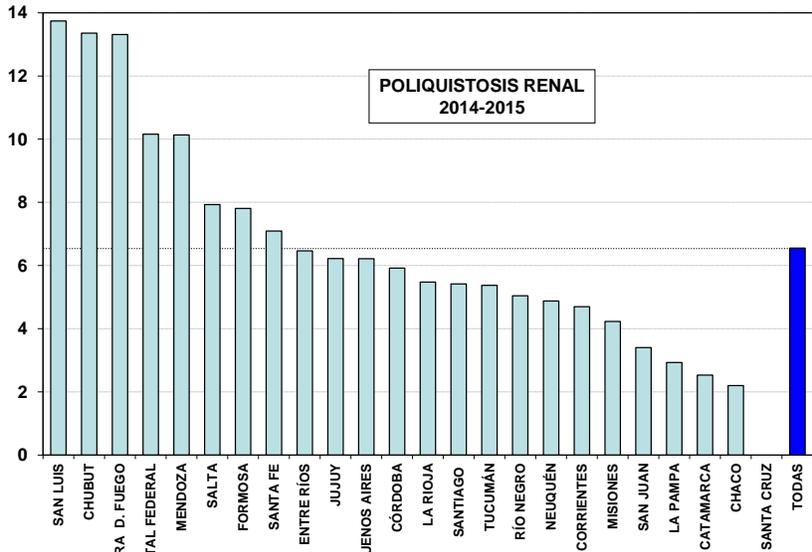
GLOMERULONEFRITIS			
PROVINCIA PAC.	2014	2015	2014-15
RÍO NEGRO	34,8	31,5	33,1
LA PAMPA	20,6	17,5	19,0
NEUQUÉN	19,7	17,7	18,7
CHUBUT	19,8	14,1	16,9
TIERRA D. FUEGO	13,5	19,7	16,6
CAPITAL FEDERAL	15,4	17,7	16,5
SAN LUIS	14,9	16,8	15,9
SANTA CRUZ	16,1	12,5	14,2
SAN JUAN	9,6	16,2	12,9
BUENOS AIRES	13,2	11,8	12,5
SANTIAGO	15,2	9,7	12,5
MENDOZA	12,9	11,1	12,0
CÓRDOBA	12,2	11,2	11,7
CATAMARCA	10,2	12,6	11,4
SANTA FE	11,6	9,4	10,5
JUJUY	7,0	13,7	10,4
SALTA	8,4	12,0	10,2
TUCUMÁN	8,9	10,7	9,8
LA RIOJA	11,0	8,2	9,6
ENTRE RÍOS	9,2	7,6	8,4
FORMOSA	10,5	5,2	7,8
CORRIENTES	7,5	6,5	7,0
MISIONES	5,1	5,0	5,1
CHACO	2,7	3,5	3,1
TODAS	12,5	11,8	12,1

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



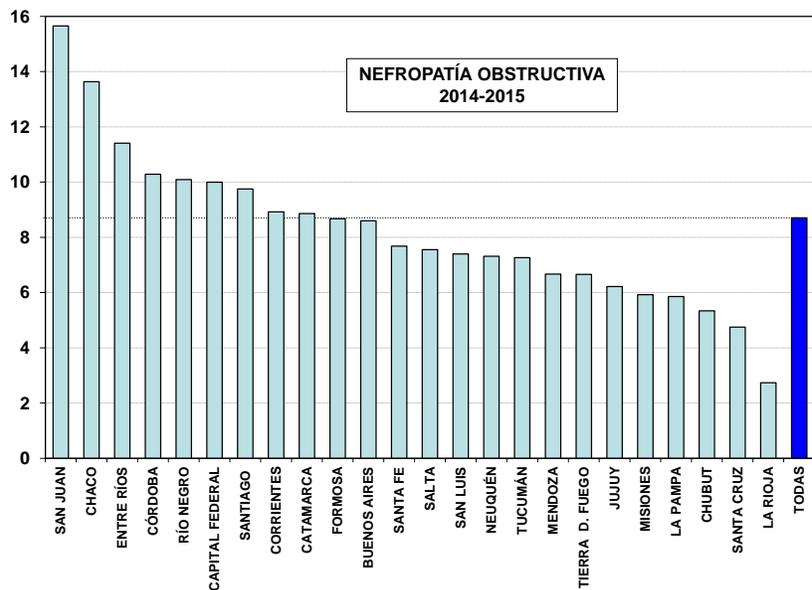
POLIQUISTOSIS RENAL			
PROVINCIA PAC.	2014	2015	2014-15
SAN LUIS	12,8	14,7	13,7
CHUBUT	18,0	8,8	13,4
TIERRA D. FUEGO	13,5	13,1	13,3
CAPITAL FEDERAL	11,2	9,2	10,2
MENDOZA	9,7	10,6	10,1
SALTA	9,9	6,0	7,9
FORMOSA	10,5	5,2	7,8
SANTA FE	6,8	7,4	7,1
ENTRE RÍOS	8,4	4,5	6,5
JUJUY	7,0	5,5	6,2
BUENOS AIRES	6,1	6,4	6,2
CÓRDOBA	6,2	5,6	5,9
LA RIOJA	5,5	5,4	5,5
SANTIAGO	8,7	2,2	5,4
TUCUMÁN	7,0	3,8	5,4
RÍO NEGRO	5,8	4,3	5,0
NEUQUÉN	4,9	4,8	4,9
CORRIENTES	3,8	5,6	4,7
MISIONES	4,3	4,2	4,2
SAN JUAN	2,7	4,1	3,4
LA PAMPA	5,9	0,0	2,9
CATAMARCA	0,0	5,0	2,5
CHACO	1,8	2,6	2,2
SANTA CRUZ	0,0	0,0	0,0
TODAS	6,9	6,2	6,6

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA			
PROVINCIA PAC.	2014	2015	2014-15
SAN JUAN	13,7	17,6	15,7
CHACO	17,7	9,6	13,6
ENTRE RÍOS	9,9	12,9	11,4
CÓRDOBA	11,6	9,0	10,3
RÍO NEGRO	8,7	11,4	10,1
CAPITAL FEDERAL	9,2	10,8	10,0
SANTIAGO	9,8	9,7	9,7
CORRIENTES	8,5	9,3	8,9
CATAMARCA	5,1	12,6	8,9
FORMOSA	8,7	8,6	8,7
BUENOS AIRES	9,1	8,1	8,6
SANTA FE	8,6	6,8	7,7
SALTA	7,6	7,5	7,6
SAN LUIS	10,6	4,2	7,4
NEUQUÉN	8,2	6,5	7,3
TUCUMÁN	7,0	7,5	7,3
MENDOZA	6,4	6,9	6,7
TIERRA D. FUEGO	6,8	6,6	6,7
JUJUY	5,6	6,9	6,2
MISIONES	5,1	6,7	5,9
LA PAMPA	0,0	11,7	5,9
CHUBUT	3,6	7,1	5,3
SANTA CRUZ	3,2	6,2	4,7
LA RIOJA	5,5	0,0	2,7
TODAS	8,9	8,5	8,7

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



ETIOLOGÍA DESCONOCIDA			
PROVINCIA PAC.	2014	2015	2014-15
RÍO NEGRO	45	33	38,9
TIERRA D. FUEGO	14	59	36,6
MENDOZA	32	22	26,7
LA PAMPA	32	20	26,4
NEUQUÉN	26	26	26,0
BUENOS AIRES	24	27	25,7
TUCUMÁN	25	26	25,3
ENTRE RÍOS	27	23	25,1
CAPITAL FEDERAL	23	27	24,9
SANTA FE	24	26	24,7
SAN JUAN	26	23	24,5
CÓRDOBA	22	23	22,5
JUJUY	24	21	22,1
SALTA	23	21	21,9
SANTIAGO	22	17	19,5
MISIONES	18	20	19,0
SAN LUIS	6	29	18,0
CHACO	16	17	16,7
CHUBUT	14	18	16,0
CORRIENTES	16	15	15,5
CATAMARCA	18	10	13,9
SANTA CRUZ	13	9	11,1
FORMOSA	5	12	8,7
LA RIOJA	17	0	8,2
TODAS	23,2	24,3	23,8

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO

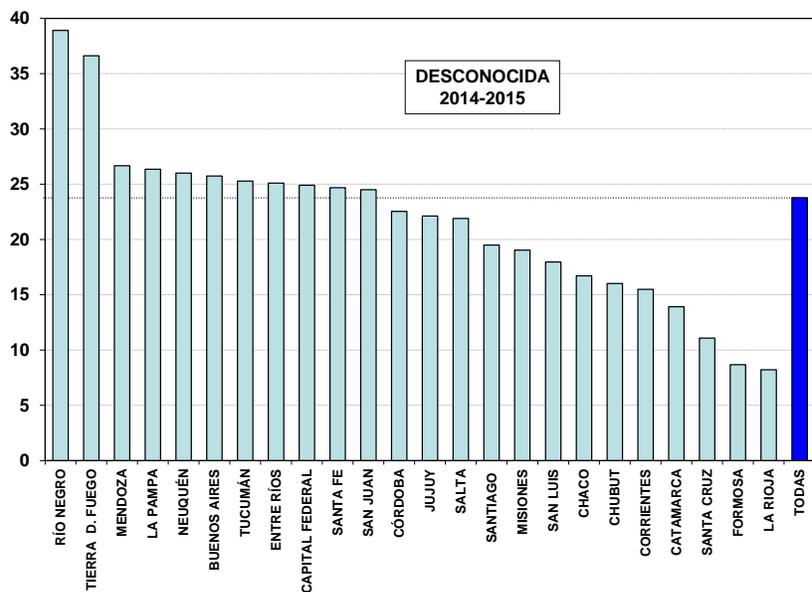


TABLA 5d: NEFROPATÍA DIABÉTICA COMO CAUSA DE INGRESO A DC												
PROVINCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CATAMARCA	92,2	93,1	53,6	60,4	64,4	47,9	68,8	102,2	75,2	95,1	109,4	123,5
TUCUMÁN	90,4	77,4	88,2	96,8	101,0	97,8	96,0	118,5	111,1	98,0	94,8	108,0
SAN JUAN	54,8	52,5	66,5	59,8	86,3	90,7	91,9	71,0	72,9	79,0	61,6	106,9
JUJUY	45,1	61,3	63,5	74,5	52,9	75,4	62,9	69,3	64,2	73,2	77,9	76,9
SALTA	56,1	58,5	49,9	45,7	62,1	62,6	57,3	66,0	71,3	66,4	70,7	75,7
SAN LUIS	55,0	39,1	40,6	63,1	57,1	85,0	81,1	73,3	54,7	66,9	70,2	75,6
NEUQUÉN	46,8	63,3	47,2	59,4	65,7	70,1	54,2	58,4	69,3	73,2	68,8	74,2
LA RIOJA	51,0	62,4	67,2	65,8	79,1	86,1	122,6	120,9	110,6	92,3	96,5	73,4
SANTIAGO	49,3	47,6	62,5	46,7	53,1	46,9	53,5	58,5	77,9	78,2	73,0	73,3
MENDOZA	63,9	74,0	73,2	73,0	71,7	77,2	81,7	67,3	83,0	57,6	77,3	69,5
CÓRDOBA	51,4	54,4	54,2	63,4	56,9	61,7	61,4	61,0	62,0	52,4	65,2	60,8
SANTA CRUZ	14,3	23,4	32,1	49,6	39,8	43,5	39,9	31,6	44,3	43,0	51,4	59,3
SANTA FE	30,7	41,9	41,3	45,6	48,1	45,6	52,2	48,4	50,4	51,5	50,8	57,4
LA PAMPA	28,3	40,4	43,0	39,4	39,0	44,4	52,0	48,4	45,0	65,3	58,8	55,4
BUENOS AIRES	43,4	50,4	48,8	49,2	47,4	46,5	48,9	50,0	52,4	55,5	48,5	53,4
RÍO NEGRO	37,7	39,2	47,4	45,4	43,5	69,9	46,3	63,8	52,3	61,9	52,3	50,1
FORMOSA	39,2	48,3	34,3	39,5	38,9	54,8	25,4	32,3	40,9	38,7	34,9	50,1
CAPITAL FEDERAL	30,2	29,8	33,0	32,0	32,2	35,1	33,7	46,1	39,2	40,4	41,3	43,5
CHUBUT	25,0	44,9	40,0	43,9	41,2	47,2	33,1	36,2	24,3	36,7	34,2	42,3
CHACO	18,7	40,0	29,0	31,6	38,0	33,0	40,7	43,0	36,2	43,8	56,6	40,2
TIERRA D. FUEGO	35,8	34,7	33,6	40,8	47,5	23,1	76,0	51,6	35,8	69,5	40,5	39,4
CORRIENTES	21,6	29,6	26,2	35,9	52,3	40,0	48,1	39,9	54,9	41,9	51,0	39,2
ENTRE RÍOS	31,5	26,3	25,2	29,0	28,7	31,5	39,8	38,6	31,2	35,5	33,6	33,3
MISIONES	18,7	28,2	12,4	25,4	32,5	38,4	41,3	29,2	41,1	44,8	26,4	32,8
TODAS	43,1	48,7	47,6	50,1	50,8	52,1	53,5	54,9	56,2	56,2	54,9	58,0

Incidencia en Nuevos Pacientes en DC por millón de habitantes /año

Nuestro país presenta importantes diferencias en las Tasas de Incidencia a DC cuando se analiza por Provincia de residencia del paciente; esto ocurre desde que comenzó a registrarse en forma completa en el año 2004. Esta desigualdad o disparidad obedece a distintos factores que van más allá de este trabajo; solo podemos decir que todavía en 2014-2015 existen algunos distritos donde la detección de pacientes con necesidad de tratamiento sustitutivo es deficiente. También consideramos que en algunas provincias se presentan altas tasas de algunas etiologías de ingreso que, de haberse realizado prevención-tratamiento adecuados, no existirían.

Una de ellas y la más importante es la Diabetes Mellitus, que de tratarse adecuadamente en etapas tempranas menos pacientes llegarían a DC o por lo menos no se provocaría la tan masiva llegada de pacientes a DC causada por esa etiología de IRD, como vemos en algunas provincias argentinas.

En la tabla 5d se muestran las Tasas de Ingresos a DC desde el año 2004 hasta el año 2015 por provincia de residencia del paciente, estando ordenadas de mayor a menor Tasa 2015. En negrita se marcan las casillas de las Provincias que mostraron mayor tasa que la media nacional en los años evaluados. Como se observa, Catamarca, Tucumán, San Juan, Jujuy, Salta, San Luis, Neuquén, La Rioja, Santiago del Estero y Mendoza presentan altas tasas de Incidencia por Nefropatía Diabética, siempre o casi siempre mayores que la media nacional.

Para Tucumán, esta etiología representaba el 52.4% de los nuevos pacientes incidentes a DC en el trienio 2011-13 y el 50.4% en el bienio 2014-15; para Catamarca el 50.0% en 2011-13 y el 61.3% en 2014-15; para Santiago del Estero el 47.8% (2011-13) y el 47.7% (2014-15).

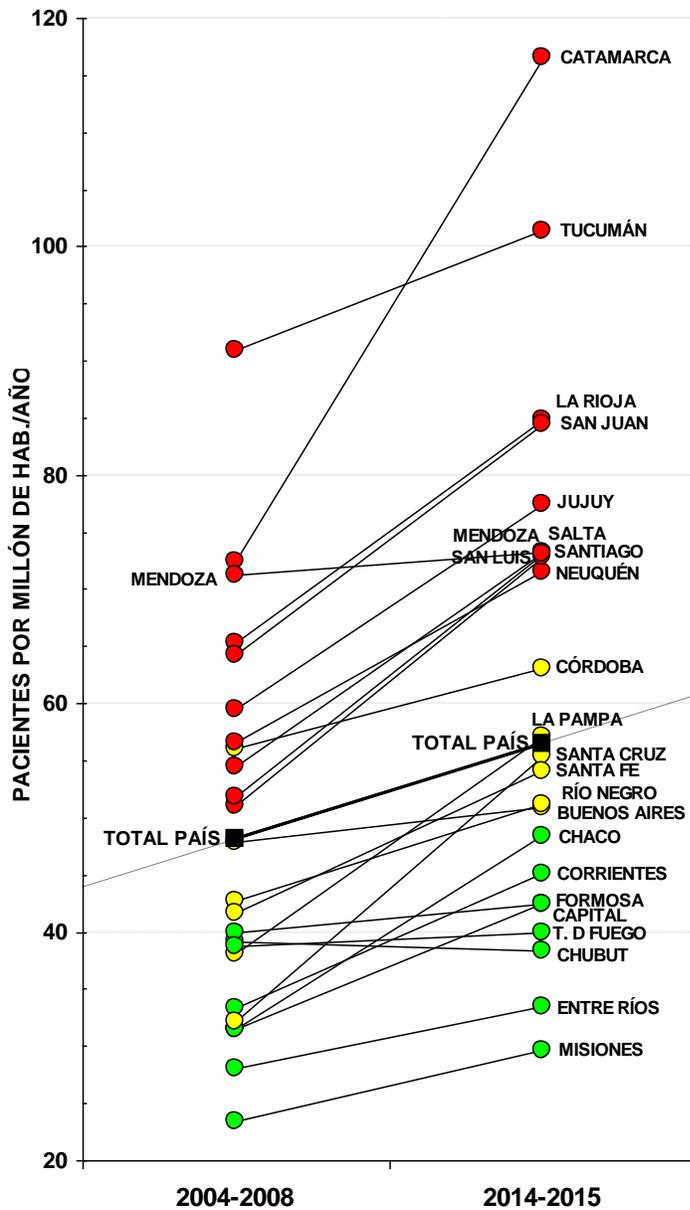


GRÁFICO 17a : CRECIMIENTO ENTRE 2 PERÍODOS DE LAS TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR NEFROPATÍA DIABÉTICA EN PROVINCIAS ARGENTINAS

En el Gráfico 17a observamos el crecimiento de la tasa de Incidencia por Nefropatía Diabética entre 2004-2008 y 2014-2015. Las Provincias con tasas mucho mayores a la media nacional, a excepción de Mendoza, en el período anterior muestran mayor crecimiento de sus tasas que las provincias con tasas menores a la media nacional en ese período.

Por lo anterior, es bastante probable que la brecha entre las provincias con tasas altas y las provincias con tasas bajas de Incidencia en DC por Nefropatía Diabética aumente cada vez más, de no aplicarse medidas correctivas en las primeras, que obviamente pasan por la prevención y el mejor tratamiento de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones.

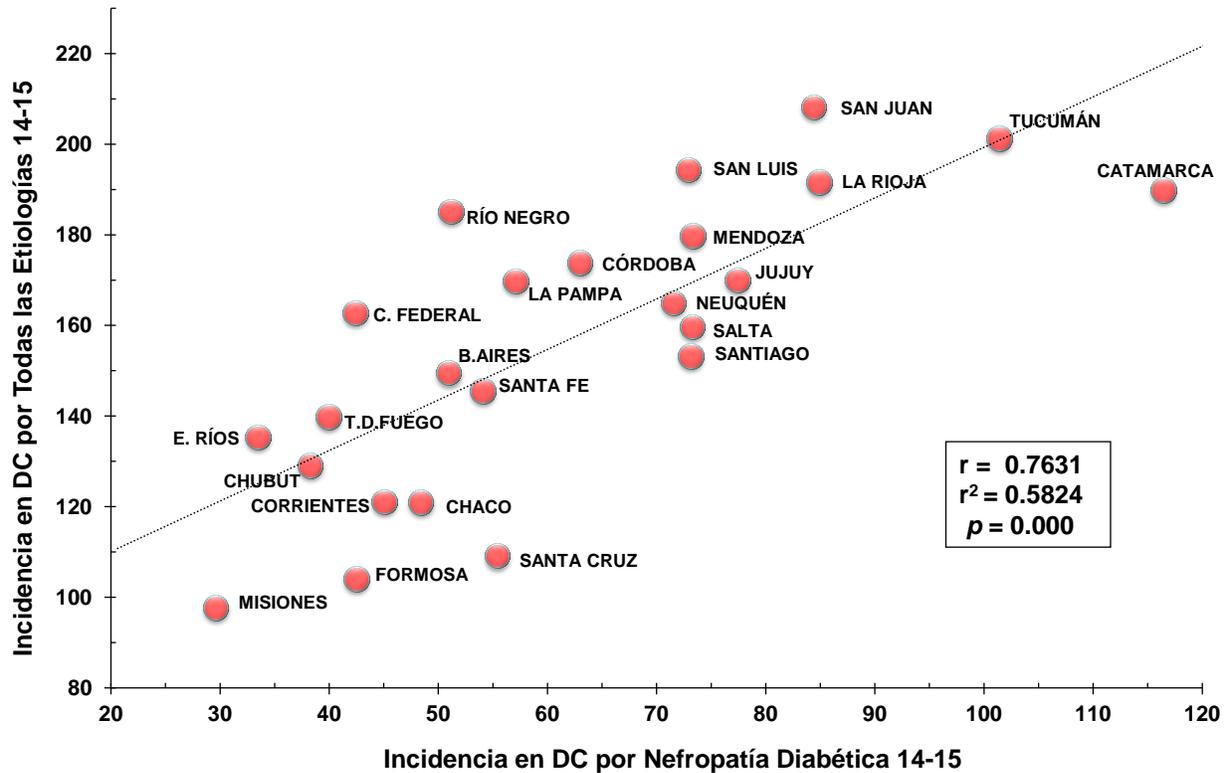


GRÁFICO 17b: CORRELACIÓN ENTRE TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC POR NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC POR TODAS LAS CAUSAS EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. BIENIO 2014-2015. TASAS EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Al ser la Nefropatía Diabética la primer causa de Ingreso a DC existe una muy buena correlación entre la Tasa de Ingreso por Nefropatía Diabética y Tasa de Ingreso por todas las causas en Provincias argentinas. En el Gráfico 17b se muestran los puntos de cada Provincia de residencia del paciente para el Bienio 2014-2015. La r de Pearson resultó en 0.7631 ($p = 0.000$). A mayor incidencia en DC por Nefropatía Diabética mayor será la Tasa de Incidencia general en DC y viceversa. La Diabetes es el componente mayor en la Incidencia total.

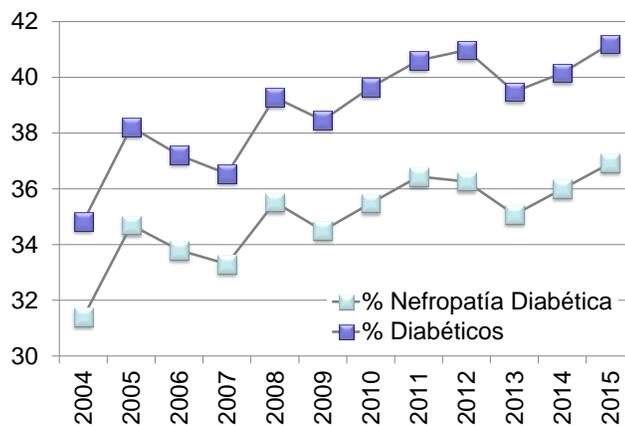
La pregunta es porque estas diferencias en Incidencia en DC por Nefropatía Diabética entre Provincias. Pensamos, al comienzo de nuestro Registro, que podía deberse a una diferente aceptación a DC por Provincias. Ello ya se descartó, ya que en todas las Provincias la aceptación es completa o casi completa y las diferencias en Incidencia siguen presentes entre las mismas Provincias, transcurrido el tiempo.

Etiologías de IRD en Pacientes Diabéticos. Insulinoterapia

CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA (N) Y RELATIVA (%)																							
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NEF. DIABÉTICA	1649	90,1	1880	90,8	1854	90,7	1973	91,3	2020	90,4	2092	89,7	2184	89,5	2264	89,7	2344	88,5	2371	88,8	2343	89,6	2502	89,6
NEFROESCLEROSIS	69	3,8	74	3,6	92	4,5	91	4,2	90	4,0	108	4,6	131	5,4	116	4,6	131	4,9	123	4,6	137	5,2	154	5,5
DESCONOCIDA	60	3,3	53	2,6	47	2,3	47	2,2	50	2,2	56	2,4	51	2,1	62	2,5	70	2,6	78	2,9	60	2,3	55	2,0
OTRAS	9	0,5	4	0,2	13	0,6	8	0,4	9	0,4	15	0,6	12	0,5	17	0,7	25	0,9	25	0,9	12	0,5	27	1,0
GLOMERULONEFRITIS	9	0,5	17	0,8	12	0,6	11	0,5	19	0,9	14	0,6	13	0,5	27	1,1	26	1,0	31	1,2	24	0,9	22	0,8
NEF. OBSTRUCTIVA	11	0,6	19	0,9	14	0,7	12	0,6	26	1,2	30	1,3	21	0,9	23	0,9	24	0,9	23	0,9	19	0,7	12	0,4
POLIQUISTOSIS	10	0,5	9	0,4	7	0,3	8	0,4	7	0,3	7	0,3	12	0,5	4	0,2	10	0,4	7	0,3	11	0,4	9	0,3
NEF. T. INTERSTICIAL	5	0,3	6	0,3	0	0,0	3	0,1	7	0,3	4	0,2	6	0,2	3	0,1	6	0,2	4	0,1	3	0,1	6	0,2
MIELOMA MÚLTIPLE	0	0,0	2	0,1	1	0,0	1	0,0	3	0,1	4	0,2	5	0,2	2	0,1	4	0,2	2	0,1	2	0,1	3	0,1
NEF. LÚPICA	6	0,3	3	0,1	4	0,2	4	0,2	2	0,1	1	0,0	0	0,0	1	0,0	6	0,2	3	0,1	2	0,1	2	0,1
SIND. U. HEMOLÍTICO	2	0,1	3	0,1	0	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	3	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
AMILOIDOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,1	1	0,0	0	0,0	3	0,1	0	0,0	2	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
NEF. FAMILIAR	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	2	0,1	1	0,0	0	0,0
TOTAL	1830	100	2070	100	2044	100	2162	100	2234	100	2332	100	2440	100	2523	100	2649	100	2669	100	2614	100	2792	100

No todos los pacientes Diabéticos que ingresan a DC lo hacen por Nefropatía Diabética. Debemos aclarar que con el sistema actual solamente se permite elegir una opción en Causa de IRD; por lo tanto, el nefrólogo obligadamente opta por una cuando algunas veces tiene dudas respecto a la causa primaria. La Nefropatía Diabética representaba el 90-91% de las causas de Ingreso a DC de la población argentina de Diabéticos que ingresaban a DC hasta el año 2008; a partir de allí bajó a menos de 90%, por aumento de la proporción de la Nefroangioesclerosis, relacionado probablemente con la mayor cantidad de población anciana incidente en los últimos años (Tabla 6a). Luego de la Nefroangioesclerosis sigue la Desconocida (5.5 y 2.0%, respectivamente en 2015).

AÑO	TOTAL DE INGRESOS	TOTAL DE DIABÉTICOS	FRECUENCIA RELATIVA (%)
2004	5254	1830	34,8
2005	5416	2070	38,2
2006	5493	2044	37,2
2007	5917	2162	36,5
2008	5687	2234	39,3
2009	6063	2332	38,5
2010	6155	2440	39,6
2011	6213	2523	40,6
2012	6464	2649	41,0
2013	6760	2669	39,5
2014	6509	2614	40,2
2015	6777	2792	41,2



Por lo tanto, se podría considerar que el ingreso de pacientes Diabéticos en DC en 2014 en vez de 2343 fue de 2614 pacientes, llevando de 36.0% al 40.2% el porcentaje de Diabéticos con respecto al total ingresado en 2014; para el 2015 en lugar de 2502 la N sería 2792 y la proporción aumenta desde 36.9 hasta 41.2%. Este último porcentaje fue el mayor desde 2004. 4 o más de cada 10 pacientes incidentes en DC son Diabéticos (Tabla 6b y Gráfico aleadoño).

	AÑO DE INGRESO A DC													P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
DIABÉTICOS CON INSULINOTERAPIA (%)	54,7	59,1	60,2	62,4	63,7	66,7	70,1	69,3	73,7	74,1	76,5	76,6	0,000	

Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

Podemos identificar los pacientes en tratamiento con Insulina y observamos en Tabla 6c que el porcentaje de Diabéticos Insulino-tratados previo al inicio de la DC aumentó muy significativamente (p = 0.000) en los últimos años para llegar a representar el 77 % de los incidentes a DC en el año 2015, cuando en 2004 solo el 55% recibía Insulina en el momento de su ingreso a DC en 2004.

Confirmación por Biopsia de la Etiología de la Enfermedad renal que llevó a Estadio 5.

TABLA 7a: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE ENFERMEDAD RENAL POR BIOPSIA RENAL										
EDAD en la 1º DC	INCIDENTES 2014			INCIDENTES 2015			INCIDENTES 2004-2006 (%)	INCIDENTES 2007-2009 (%)	INCIDENTES 2010-2012 (%)	INCIDENTES 2013-2015 (%)
	BIOP. TOTAL	%		BIOP. TOTAL	%					
0-4	8	25	32,0	6	33	18,2	16,1	21,7	23,4	25,0
5-9	12	27	44,4	13	27	48,1	28,9	36,6	16,7	40,7
10-14	13	54	24,1	16	62	25,8	39,3	32,2	28,0	25,6
15-19	25	83	30,1	27	93	29,0	33,8	26,9	31,3	30,6
20-24	37	135	27,4	31	137	22,6	22,5	23,8	24,0	25,6
25-29	45	146	30,8	40	173	23,1	21,8	24,8	26,5	24,7
30-34	46	178	25,8	54	209	25,8	19,4	21,5	23,1	25,6
35-39	49	239	20,5	51	251	20,3	17,1	20,9	21,0	19,3
40-44	52	294	17,7	42	314	13,4	15,6	14,9	16,0	15,1
45-49	44	408	10,8	44	372	11,8	10,8	10,5	11,5	11,8
50-54	50	536	9,3	56	536	10,4	9,0	8,5	9,9	10,2
55-59	51	691	7,4	66	702	9,4	7,4	7,5	7,0	7,9
60-64	54	849	6,4	66	848	7,8	6,1	5,8	6,0	6,8
65-69	62	914	6,8	54	967	5,6	5,3	4,3	5,6	6,2
70-74	39	719	5,4	34	831	4,1	4,1	4,6	3,8	4,8
75-79	28	596	4,7	24	651	3,7	5,4	4,2	3,8	4,1
80 o más	16	615	2,6	13	571	2,3	2,5	2,4	2,3	2,5
TOTAL	631	6509	9,7	637	6777	9,4	9,1	8,7	8,8	9,4

BIOP.: Pacientes a los que se le realizó Estudio Anatómo-patológico renal para confirmar Causa de Enfermedad renal.

Solamente el 9.7 % en 2014 y el 9.4% en 2015 de los Incidentes tuvieron una confirmación por estudio Anatómo-patológico por biopsia renal de la etiología de la Enfermedad que a futuro llevó a Estadio final. Estos valores son altamente dependientes de la edad, siendo menos frecuente en gerontes la confirmación por biopsia. Aclaramos que la edad es la de primera diálisis en la vida, no conociéndose la edad de realización de la biopsia renal. En Tabla 7a se presentan Frecuencia absoluta y relativa de Confirmación por biopsia para cada año y grupo de edad (para 2014 y 2015), como también frecuencia relativa de los períodos 2004-06, 2007-09, 2010-12 y 2013-15 para cada grupo de edad. En Gráfico 19 se muestran las frecuencias relativas de los períodos evaluados. Para conocer los valores de años previos al 2014, remitimos al lector a ediciones anteriores ⁽¹⁻¹⁴⁾.

Existen algunas diferencias entre períodos, especialmente en los grupos pediátricos donde la Biopsia es más frecuente. En el trienio 2013-15, hasta los 10 años de edad las proporciones son mayores a las de los períodos previos. A partir de los 40 años las curvas de todos los períodos se parecen.

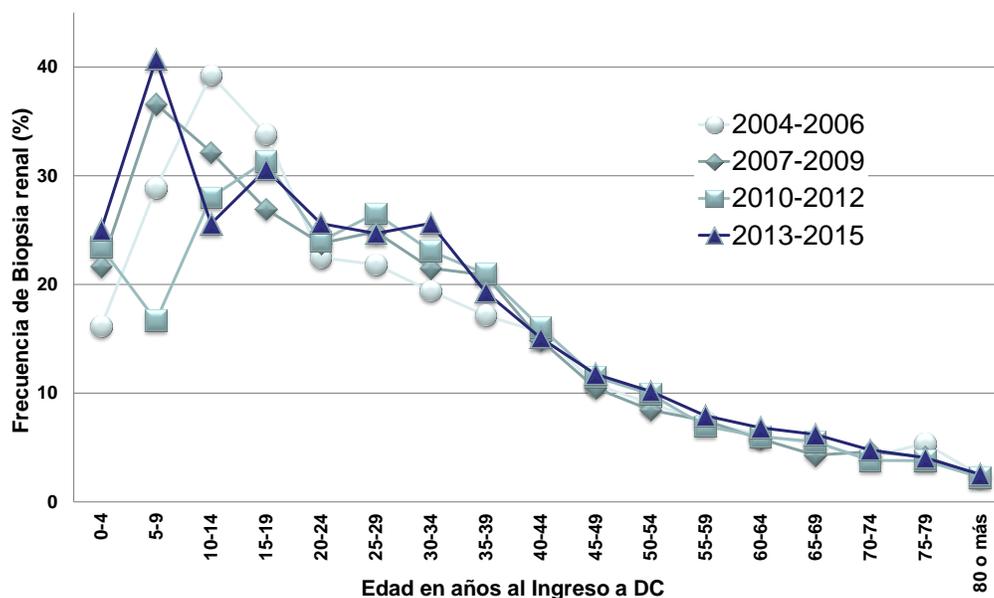


GRÁFICO 19: CONFIRACIÓN DE ETIOLOGÍA DE IRD POR BIOPSIA RENAL POR GRUPOS DE EDAD EN INCIDENTES

TABLA 7b : FRECUENCIA DE BIOPSIA RENAL EN DISTINTAS ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC								
CAUSA SE INGRESO	2014		2015		INCIDENTES	INCIDENTES	INCIDENTES	INCIDENTES
	BIOP. TOT.	%	BIOP. TOT.	%	2004-2006	2007-2009	2010-2012	2013-2015
AMILOIDOSIS	12	15	7	10	59,7	68,8	69,0	73,1
NEFROPATÍA LÚPICA	60	84	60	87	61,7	67,3	63,5	71,9
GLOMERULONEFRITIS	336	533	351	507	57,5	60,4	62,4	64,0
MIELOMA MÚLTIPLE	15	45	12	46	33,0	36,0	29,8	32,6
NEFROPATÍA FAMILIAR	3	8	2	9	7,7	47,6	16,7	30,4
OTRAS	70	275	63	318	22,8	23,8	21,2	22,7
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	22	85	14	84	17,2	16,2	14,2	20,9
SINDROME U. HEMOLÍTICO	2	29	4	39	12,8	8,9	10,1	11,8
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	21	381	13	366	2,4	2,3	2,6	5,0
NEFROANGIOESCLEROSIS	38	1426	36	1492	2,4	2,6	2,7	2,4
POLIQUISTOSIS	3	293	8	269	3,5	2,2	2,2	2,3
DESCONOCIDA	17	992	18	1048	1,9	1,9	2,1	1,9
NEFROPATÍA DIABÉTICA	32	2343	49	2502	2,0	1,6	1,8	1,9
TOTAL	631	6509	637	6777	9,1	8,7	8,8	9,4

BIOP.: Pacientes a los que se le realizó un Estudio Anatómo-patológico renal para confirmar Causa de Enfermedad renal.TOT.: Total de pacientes

Queda nuevamente demostrado que el diagnóstico de la etiología de Ingreso a DC está basado en datos clínicos y otros exámenes complementarios; pero no en la biopsia renal, salvo el caso de Nefropatía Lúpica, Amiloidosis y Glomerulonefritis que mayormente tienen un sustento Anatómo-patológico. En la Tabla 7b podemos observar las etiologías de Ingreso a DC de mayor a menor frecuencia relativa de realización de biopsia renal en el trienio 2013-2015. Se refuerza lo ya demostrado en los informes anteriores de este Registro: El diagnóstico de Desconocida, Nefropatía Diabética, Nefropatía Obstructiva y Nefroangioesclerosis no tienen sustento Anatómo-patológico.

La agrupación en 4 períodos vista en tabla 7b se representa en el gráfico 20. Existe una tendencia a biopsiar más algunas patologías para cuyo diagnóstico es necesario el estudio anatómo-patológico (Amiloidosis, Nefritis Lúpica y Glomerulonefritis).

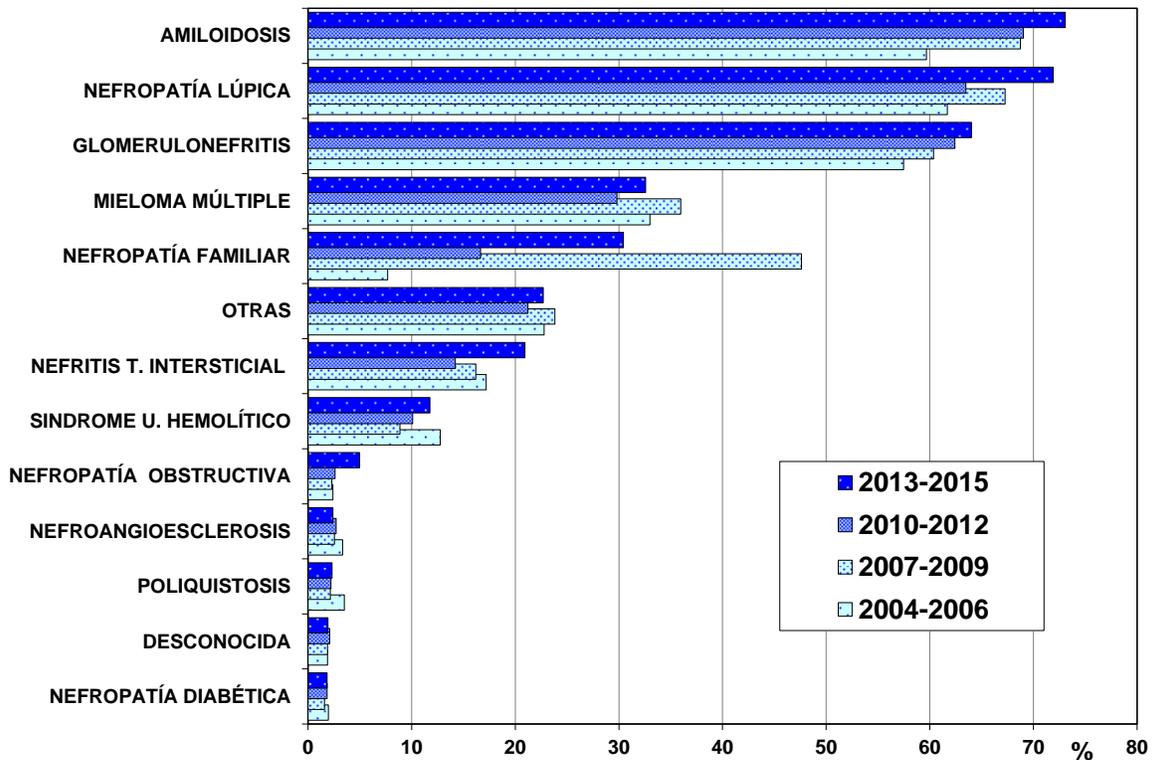


GRÁFICO 20: CONFIRACIÓN DE ETIOLOGÍA DE INGRESO A DC POR BIOPSIA RENAL PACIENTES INCIDENTES. PERÍODOS 2004-06, 2007-09, 2010-12 Y 2013-15. FRECUENCIA RELATIVA

Modalidad Dialítica al Ingreso

La modalidad de primera elección es la Hemodiálisis (HD) representando al 94.3% de los Nuevos pacientes en DC en 2015, habiendo disminuido progresivamente su valor desde el año 2007 cuando representaba al 97.5 % de los Incidentes. Ello ocurrió por el aumento de la Diálisis Peritoneal (DP) que representaba al 2.7% de los Incidentes en 2007 pasando al 5.7% en 2015 (Tabla 8a y Gráfico 21).

TABLA 8a. MODALIDAD DIALÍTICA EN INGRESOS A DIÁLISIS CRÓNICA																		
MODALIDAD	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	5756	97,28	5486	96,47	5800	95,66	5889	95,68	5915	95,20	6119	94,66	6405	94,75	6125	94,10	6345	93,63
HEMODIÁLISIS ACETATO	2	0,03	6	0,11	34	0,56	27	0,44	30	0,48	27	0,42	18	0,27	20	0,31	27	0,40
HEMODIAFILTRACIÓN														11	0,17	17	0,25	
DPCA	157	2,65	183	3,22	213	3,51	217	3,53	251	4,04	304	4,70	312	4,62	333	5,12	361	5,33
DPA	2	0,03	12	0,21	16	0,26	22	0,36	17	0,27	14	0,22	25	0,37	20	0,31	27	0,40
TOTAL HEMODIÁLISIS	5758	97,31	5492	96,57	5834	96,22	5916	96,12	5945	95,69	6146	95,08	6423	95,01	6156	94,58	6389	94,27
TOTAL PERITONEAL	159	2,69	195	3,43	229	3,78	239	3,88	268	4,31	318	4,92	337	4,99	353	5,42	388	5,73
TOTAL	5917		5687		6063		6155		6213		6464		6760		6509		6777	

N: Cantidad de Nuevos pacientes. % : Porcentaje del total de Nuevos pacientes. DPCA: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria. DPA: Diálisis Peritoneal Automatizada

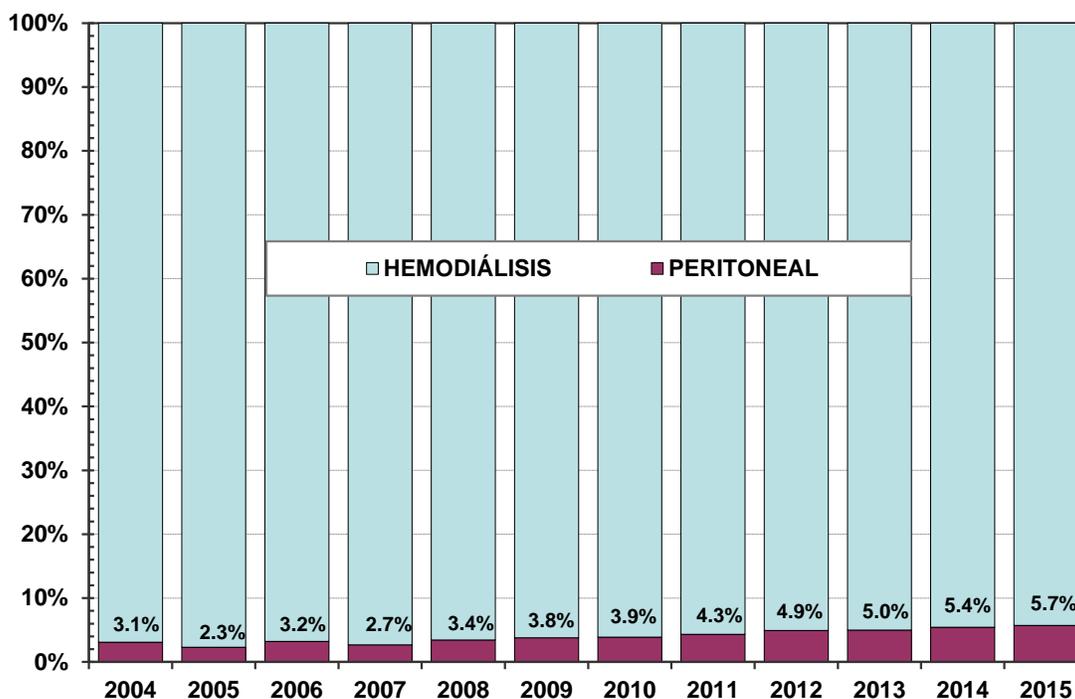


GRÁFICO 21: PRIMERA MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES 2004-2015

El aumento en la proporción de pacientes incidentes en DP (o, que es lo mismo, la disminución de la proporción en HD) desde 2007 hasta el 2015 es muy significativo al compararse los 9 valores ($p=0.000$). Es muy alentador el crecimiento desde 2007 de la DP.

Respecto a la caída de la Tasa de Incidencia general entre 2013 y 2015, expresamos antes que los grupos de mayor edad (45-64 y 65 o más años de edad) en ambos géneros son los responsables de esa disminución. Justamente, en esos grupos etarios, en los cuales la Nefropatía Diabética, la Nefroangioesclerosis y la No Filiada son las causas absolutamente dominantes, presentan éstas una importante caída en sus tasas entre 2013 y 2014. Agregamos aquí, que la Hemodiálisis es la que disminuye entre 2013 y 2015. En cambio la DP continuó creciendo en esos años y, precisamente, más creció en los grupos etarios más jóvenes, los que muy poco influyeron en la caída de la Tasa general de Incidencia.

La Hemodiálisis con Acetato todavía se sigue indicando como primera técnica aunque en una proporción mínima: Los 65 pacientes que iniciaron con esta técnica entre 2013 y 2015 pertenecen a un Centro de la Provincia de Tucumán.

Desde el año 2014 se registran los pacientes en la modalidad Hemodiafiltración en Línea.

No se tienen registros, hasta el momento, de pacientes que realicen HD domiciliaria en Argentina.

La DP es más frecuente que la HD solo en los primeros 10 años de vida y posteriormente se produce una lenta disminución de la frecuencia de la DP, llegando a realizarse en menos del 4% de los pacientes a partir de los 70 años de edad (Tablas 8b y 8c). Los valores de los años 2004, 2005 y 2006 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ⁽¹⁰⁻¹⁴⁾.

TABLA 8b : MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES. POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA ABSOLUTA																		
EDAD en la 1º DC	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	DP	HD																
0-4	17	2	18	3	15	5	17	4	18	4	18	3	25	1	19	6	32	1
5-9	17	13	11	9	15	17	10	9	18	11	16	8	17	15	17	10	15	12
10-14	19	53	10	33	13	46	16	40	11	36	14	33	20	36	18	36	21	41
15-19	3	82	11	71	7	86	4	77	8	89	9	65	9	57	13	70	9	84
20-24	4	133	7	85	11	126	11	114	7	109	16	131	15	130	12	123	10	127
25-29	5	158	8	141	10	149	5	128	9	142	11	146	13	147	9	137	14	159
30-34	10	183	9	152	17	150	10	204	15	172	17	180	20	171	11	167	21	188
35-39	3	191	10	169	3	161	13	212	16	175	14	209	15	215	25	214	26	225
40-44	8	250	17	246	9	270	9	202	16	242	23	287	20	280	22	272	20	294
45-49	12	369	14	335	17	380	17	340	20	308	24	352	27	367	32	376	28	344
50-54	11	504	14	459	15	415	22	484	13	432	18	482	22	497	32	504	26	510
55-59	11	659	15	633	16	621	18	658	28	724	26	654	29	713	37	654	25	677
60-64	13	714	14	728	27	796	28	800	28	835	32	859	33	922	26	823	36	812
65-69	9	736	14	742	18	762	29	783	25	843	20	857	30	906	30	884	36	931
70-74	9	692	10	649	17	702	13	734	17	698	27	738	21	744	18	701	30	801
75-79	4	533	10	568	9	609	4	577	10	611	19	570	15	637	11	585	23	628
80 o +	4	486	3	469	10	539	13	550	9	514	14	572	6	585	21	594	16	555
TOTAL	159	5758	195	5492	229	5834	239	5916	268	5945	318	6146	337	6423	353	6156	388	6389

TABLA 8c : MODALIDAD DIÁLITICA EN INCIDENTES. POR GRUPOS DE EDAD . FRECUENCIA RELATIVA																		
EDAD en la 1º DC	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	DP	HD																
0-4	89,5	10,5	85,7	14,3	75,0	25,0	81,0	19,0	81,8	18,2	85,7	14,3	96,2	3,8	76,0	24,0	97,0	3,0
5-9	56,7	43,3	55,0	45,0	46,9	53,1	52,6	47,4	62,1	37,9	66,7	33,3	53,1	46,9	63,0	37,0	55,6	44,4
10-14	26,4	73,6	23,3	76,7	22,0	78,0	28,6	71,4	23,4	76,6	29,8	70,2	35,7	64,3	33,3	66,7	33,9	66,1
15-19	3,5	96,5	13,4	86,6	7,5	92,5	4,9	95,1	8,2	91,8	12,2	87,8	13,6	86,4	15,7	84,3	9,7	90,3
20-24	2,9	97,1	7,6	92,4	8,0	92,0	8,8	91,2	6,0	94,0	10,9	89,1	10,3	89,7	8,9	91,1	7,3	92,7
25-29	3,1	96,9	5,4	94,6	6,3	93,7	3,8	96,2	6,0	94,0	7,0	93,0	8,1	91,9	6,2	93,8	8,1	91,9
30-34	5,2	94,8	5,6	94,4	10,2	89,8	4,7	95,3	8,0	92,0	8,6	91,4	10,5	89,5	6,2	93,8	10,0	90,0
35-39	1,5	98,5	5,6	94,4	1,8	98,2	5,8	94,2	8,4	91,6	6,3	93,7	6,5	93,5	10,5	89,5	10,4	89,6
40-44	3,1	96,9	6,5	93,5	3,2	96,8	4,3	95,7	6,2	93,8	7,4	92,6	6,7	93,3	7,5	92,5	6,4	93,6
45-49	3,1	96,9	4,0	96,0	4,3	95,7	4,8	95,2	6,1	93,9	6,4	93,6	6,9	93,1	7,8	92,2	7,5	92,5
50-54	2,1	97,9	3,0	97,0	3,5	96,5	4,3	95,7	2,9	97,1	3,6	96,4	4,2	95,8	6,0	94,0	4,9	95,1
55-59	1,6	98,4	2,3	97,7	2,5	97,5	2,7	97,3	3,7	96,3	3,8	96,2	3,9	96,1	5,4	94,6	3,6	96,4
60-64	1,8	98,2	1,9	98,1	3,3	96,7	3,4	96,6	3,2	96,8	3,6	96,4	3,5	96,5	3,1	96,9	4,2	95,8
65-69	1,2	98,8	1,9	98,1	2,3	97,7	3,6	96,4	2,9	97,1	2,3	97,7	3,2	96,8	3,3	96,7	3,7	96,3
70-74	1,3	98,7	1,5	98,5	2,4	97,6	1,7	98,3	2,4	97,6	3,5	96,5	2,7	97,3	2,5	97,5	3,6	96,4
75-79	0,7	99,3	1,7	98,3	1,5	98,5	0,7	99,3	1,6	98,4	3,2	96,8	2,3	97,7	1,8	98,2	3,5	96,5
80 o +	0,8	99,2	0,6	99,4	1,8	98,2	2,3	97,7	1,7	98,3	2,4	97,6	1,0	99,0	3,4	96,6	2,8	97,2
TOTAL	2,69	97,31	3,43	96,57	3,78	96,22	3,88	96,12	4,31	95,69	4,92	95,08	4,99	95,01	5,42	94,58	5,73	94,27

Es importante el cambio en el tiempo transcurrido, la DP sobrepasó el 5.7% como técnica de primera elección. Como se observa en los Gráficos 22 y 23, existe mayor proporción de pacientes en casi todos los grupos etarios si se comparan los porcentajes del trienio 2013-15 con los porcentajes de todos los periodos anteriores (2004-06, 2007-09 y 2010-12). El mayor aumento porcentual se produce entre 0 y 49 años. Es relevante la mayor frecuencia de Peritoneal en la mayoría de los grupos etarios y esperamos que la misma continúe en aumento en el futuro.

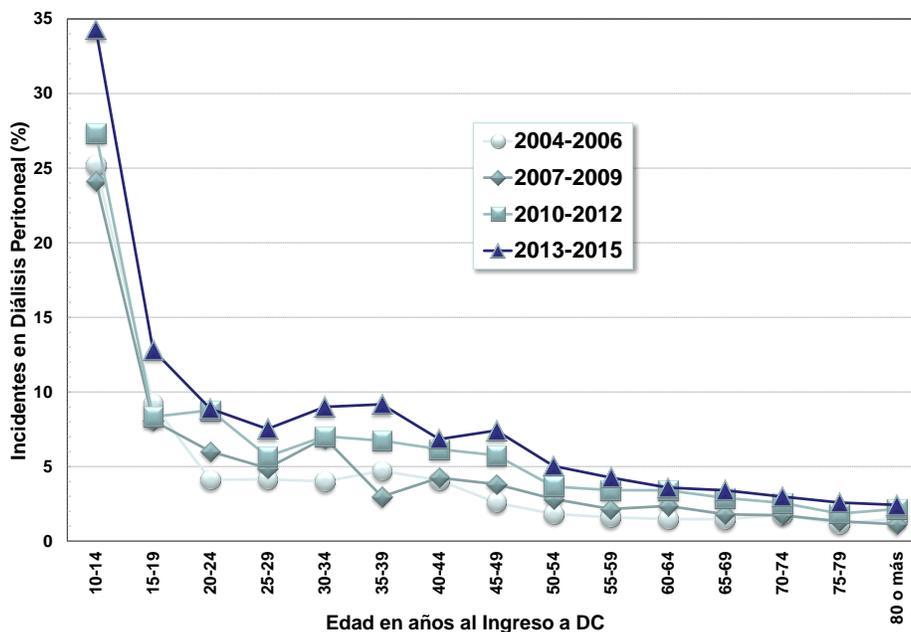


GRÁFICO 22: PROPORCIÓN DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL POR GRUPOS DE EDAD EN INCIDENTES, DESDE LOS 10 AÑOS.

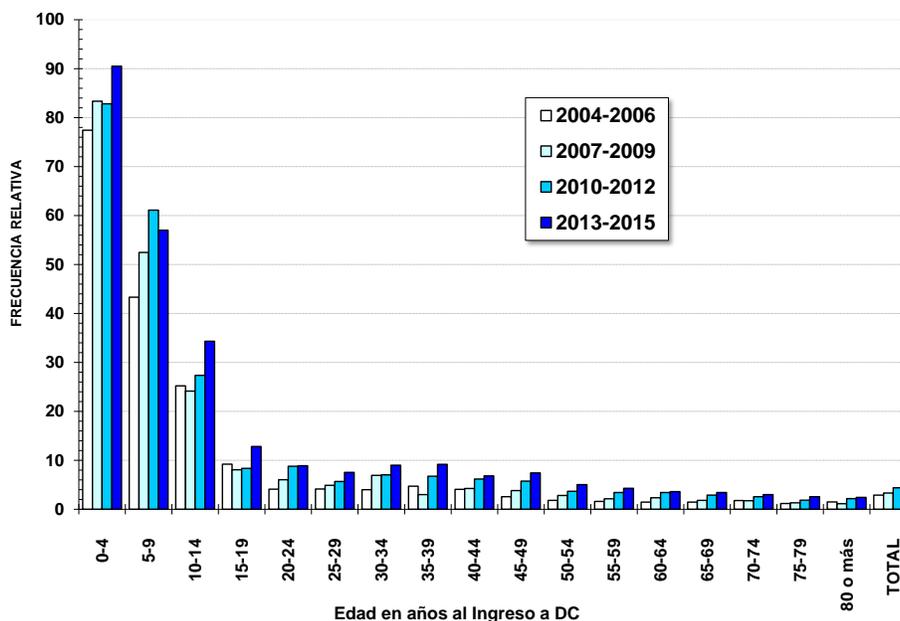


GRÁFICO 23a. PORCENTAJE DE PACIENTES INCIDENTES EN PERITONEAL POR GRUPOS DE EDAD EN DISTINTOS PERÍODOS

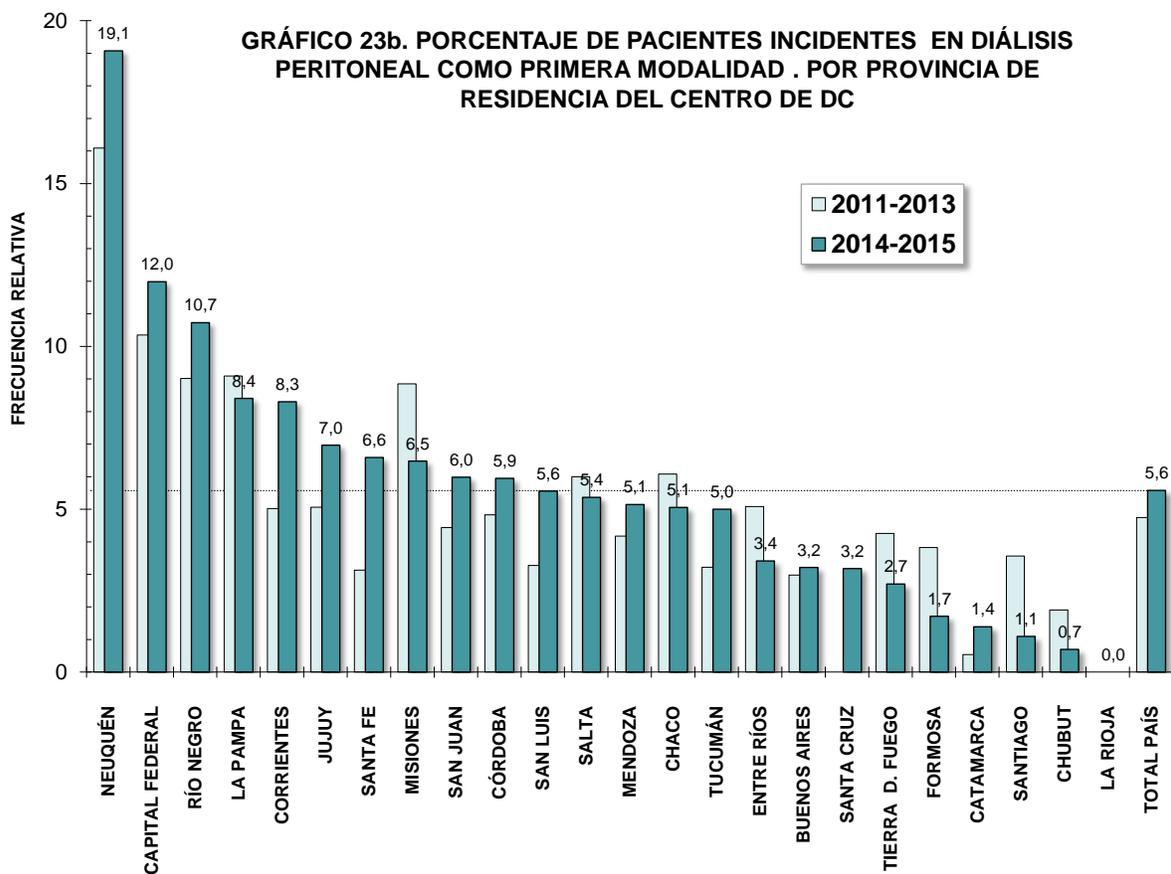
Como vimos antes, existen en nuestro país grandes variaciones entre Provincias en Incidencia, Prevalencia, Tasas por etiologías, Edad de Ingreso, etc. En primera modalidad dialítica también observamos grandes diferencias: Provincias con altos porcentajes de pacientes comenzando en DP y otras con altos porcentajes comenzando en HD.

En la Tabla 8d podemos observar lo dicho. Se eligió la Provincia de residencia del Centro de DC y los datos de los años 2011 al 2015, el trienio 2011-13 y el Bienio 2014-15. La DP es una técnica que sigue siendo minoritaria y lo es en todo el mundo salvo excepciones (Mayoritaria solo en Hong Kong). En la mayoría de los países del mundo la DP no supera el 20%, si se consideran los 53 países que reportan a la USRDS ⁽¹⁶⁾. En este Registro se reportan la modalidad en los Prevalentes puntuales, no en los Incidentes. Volveremos a comparaciones en Características de Prevalentes, para evaluar las mismas poblaciones.

En Argentina, como vemos también en el Gráfico 23b, solamente una Provincia supera la cifra media mundial: Neuquén. Siguen otras en donde la técnica se desarrolla en porcentaje significativamente mayor a la media nacional en 2014-15: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Río Negro, La Pampa y Corrientes. En el otro extremo, no ingresan pacientes en DP o lo hacen en muy pequeña cantidad en las Provincias de La Rioja, Chubut, Santiago del Estero y Catamarca. Ergo, en estos distritos la HD tiene un porcentaje del 100% o cercano.

PROVINCIA	2011		2012		2013		2014		2015		TRIENIO 2011-2013		BIENIO 2014-2015	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD								
NEUQUÉN	16,1	83,9	18,5	81,5	13,8	86,2	13,5	86,5	25,0	75,0	16,1	83,9	19,1	80,9
CAPITAL FEDERAL	11,0	89,0	10,2	89,8	9,9	90,1	12,0	88,0	12,0	88,0	10,3	89,7	12,0	88,0
RÍO NEGRO	6,8	93,2	7,5	92,5	12,3	87,7	13,7	86,3	8,0	92,0	9,0	91,0	10,7	89,3
LA PAMPA	9,8	90,2	7,9	92,1	9,2	90,8	7,8	92,2	9,1	90,9	9,1	90,9	8,4	91,6
CORRIENTES	4,9	95,1	4,4	95,6	5,9	94,1	6,1	93,9	10,9	89,1	5,0	95,0	8,3	91,7
JUJUY	2,9	97,1	5,1	94,9	6,9	93,1	7,8	92,2	6,3	93,8	5,1	94,9	7,0	93,0
SANTA FE	3,3	96,7	2,5	97,5	3,6	96,4	6,2	93,8	7,0	93,0	3,1	96,9	6,6	93,4
MISIONES	7,3	92,7	9,0	91,0	9,9	90,1	6,0	94,0	6,9	93,1	8,9	91,1	6,5	93,5
SAN JUAN	3,8	96,2	3,1	96,9	6,2	93,8	6,2	93,8	5,8	94,2	4,4	95,6	6,0	94,0
CÓRDOBA	3,0	97,0	5,7	94,3	5,8	94,2	6,5	93,5	5,4	94,6	4,8	95,2	5,9	94,1
SAN LUIS	3,5	96,5	4,5	95,5	2,0	98,0	5,0	95,0	6,0	94,0	3,3	96,7	5,6	94,4
SALTA	8,4	91,6	5,7	94,3	4,1	95,9	4,3	95,7	6,4	93,6	6,0	94,0	5,4	94,6
MENDOZA	2,5	97,5	5,4	94,6	4,5	95,5	5,6	94,4	4,7	95,3	4,2	95,8	5,1	94,9
CHACO	6,0	94,0	2,3	97,7	9,3	90,7	6,5	93,5	3,3	96,7	6,1	93,9	5,1	94,9
TUCUMÁN	2,4	97,6	3,8	96,2	3,5	96,5	3,2	96,8	6,7	93,3	3,2	96,8	5,0	95,0
ENTRE RÍOS	6,0	94,0	5,5	94,5	4,0	96,0	3,5	96,5	3,3	96,7	5,1	94,9	3,4	96,6
BUENOS AIRES	2,7	97,3	3,4	96,6	2,8	97,2	3,2	96,8	3,2	96,8	3,0	97,0	3,2	96,8
SANTA CRUZ	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	5,7	94,3	0,0	100,0	3,2	96,8
TIERRA DEL FUEGO	0,0	100,0	6,3	93,8	4,5	95,5	7,1	92,9	0,0	100,0	4,3	95,7	2,7	97,3
FORMOSA	0,0	100,0	2,2	97,8	7,5	92,5	3,9	96,1	0,0	100,0	3,8	96,2	1,7	98,3
CATAMARCA	0,0	100,0	1,8	98,2	0,0	100,0	0,0	100,0	2,6	97,4	0,5	99,5	1,4	98,6
SANTIAGO DEL ESTERO	2,8	97,2	2,4	97,6	5,1	94,9	0,7	99,3	1,6	98,4	3,6	96,4	1,1	98,9
CHUBUT	0,0	100,0	2,9	97,1	2,7	97,3	0,0	100,0	1,3	98,7	1,9	98,1	0,7	99,3
LA RIOJA	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
TOTAL	4,3	95,7	4,9	95,1	5,0	95,0	5,4	94,6	5,7	94,3	4,7	95,3	5,6	94,4

Ordenadas de mayor a menor Frecuencia relativa en DP en el Bienio 2014-2015



Nacionalidad de los que Ingresan a DC

Los Argentinos representan el 94.4 % de los nuevos pacientes si consideramos los últimos 2 años evaluados; la paraguaya y la boliviana son las 2 comunidades de extranjeros más frecuentes; les siguen Chile, Italia, Uruguay, España y Perú (Tabla 9a).

TABLA 9a. INCIDENTES EN DC EN ARGENTINA POR NACIONALIDAD																								
NACIONALIDAD	AÑO DE INCIDENCIA																							
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	4944	94,1	5121	94,6	5190	94,5	5568	94,1	5338	93,9	5716	94,3	5773	93,8	5853	94,2	6104	94,4	6381	94,4	6153	94,5	6386	94,2
PARAGUAY	95	1,8	91	1,7	83	1,5	102	1,7	107	1,9	99	1,6	109	1,8	117	1,9	115	1,8	122	1,8	112	1,7	136	2,0
BOLIVIA	34	0,6	37	0,7	41	0,7	60	1,0	54	0,9	53	0,9	61	1,0	69	1,1	59	0,9	78	1,2	67	1,0	72	1,1
CHILE	53	1,0	36	0,7	51	0,9	56	0,9	44	0,8	60	1,0	68	1,1	63	1,0	45	0,7	59	0,9	47	0,7	49	0,7
ITALIA	54	1,0	60	1,1	57	1,0	53	0,9	52	0,9	59	1,0	65	1,1	43	0,7	48	0,7	47	0,7	41	0,6	47	0,7
URUGUAY	25	0,5	20	0,4	17	0,3	17	0,3	26	0,5	17	0,3	22	0,4	19	0,3	27	0,4	20	0,3	26	0,4	34	0,5
ESPAÑA	26	0,5	20	0,4	23	0,4	27	0,5	32	0,6	18	0,3	21	0,3	20	0,3	21	0,3	14	0,2	29	0,4	19	0,3
PERÚ	5	0,1	12	0,2	8	0,1	9	0,2	16	0,3	14	0,2	19	0,3	14	0,2	19	0,3	20	0,3	16	0,2	16	0,2
BRASIL	2	0,0	1	0,0	2	0,0	2	0,0	2	0,0	5	0,1	1	0,0	3	0,0	3	0,0	7	0,1	2	0,0	5	0,1
JAPÓN	0	0,0	3	0,1	3	0,1	2	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	2	0,0	3	0,0
PORTUGAL	1	0,0	2	0,0	3	0,1	1	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0
ALEMANIA	2	0,0	0	0,0	3	0,1	1	0,0	1	0,0	4	0,1	1	0,0	0	0,0	2	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0
POLONIA	3	0,1	4	0,1	4	0,1	1	0,0	3	0,1	0	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,1	0	0,0
OTRAS	10	0,2	9	0,2	8	0,1	18	0,3	10	0,2	17	0,3	14	0,2	9	0,1	18	0,3	10	0,1	9	0,1	8	0,1
TOTAL	5254	100	5416	100	5493	100	5917	100	5687	100	6063	100	6155	100	6213	100	6464	100	6760	100	6509	100	6777	100
ARGENTINOS	4944	94,1	5121	94,6	5190	94,5	5568	94,1	5338	93,9	5716	94,3	5773	93,8	5853	94,2	6104	94,4	6381	94,4	6153	94,5	6386	94,2
EXTRANJEROS	310	5,9	295	5,4	303	5,5	349	5,9	349	6,1	347	5,7	382	6,2	360	5,8	360	5,6	379	5,6	356	5,5	391	5,8

N: Número de pacientes. % : Frecuencia relativa con respecto al total

La proporción de argentinos aumentó solamente el 0.1% entre 2004-05 y 2011-13 y consecuentemente disminuyó en igual proporción la de los extranjeros (Tabla 9b). Los extranjeros crecieron en el segmento de las nacionalidades sudamericanas, porque las europeas y asiáticas presentaron una disminución en el tiempo.

TABLA 9b. INCIDENTES EN DC EN ARGENTINA POR NACIONALIDAD EN 6 PERÍODOS												
NACIONALIDAD	PERÍODO DE INCIDENCIA											
	2004-2005		2006-2007		2008-2009		2010-2011		2012-2013		2014-2015	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	10065	94,3	10758	94,3	11054	94,1	11626	94,0	12485	94,4	12539	94,4
PARAGUAY	186	1,7	185	1,6	206	1,8	226	1,8	237	1,8	248	1,9
BOLIVIA	71	0,7	101	0,9	107	0,9	130	1,1	137	1,0	139	1,0
CHILE	89	0,8	107	0,9	104	0,9	131	1,1	104	0,8	96	0,7
ITALIA	114	1,1	110	1,0	111	0,9	108	0,9	95	0,7	88	0,7
URUGUAY	45	0,4	34	0,3	43	0,4	41	0,3	47	0,4	60	0,5
ESPAÑA	46	0,4	50	0,4	50	0,4	41	0,3	35	0,3	48	0,4
PERÚ	17	0,2	17	0,1	30	0,3	33	0,3	39	0,3	32	0,2
BRASIL	3	0,0	4	0,0	7	0,1	4	0,0	10	0,1	7	0,1
JAPÓN	3	0,0	5	0,0	2	0,0	1	0,0	1	0,0	5	0,0
POLONIA	7	0,1	5	0,0	3	0,0	2	0,0	0	0,0	4	0,0
PORTUGAL	3	0,0	4	0,0	1	0,0	1	0,0	3	0,0	2	0,0
ALEMANIA	2	0,0	4	0,0	5	0,0	1	0,0	3	0,0	1	0,0
OTRAS	19	0,2	26	0,2	27	0,2	23	0,2	28	0,2	17	0,1
TOTAL	10670		11410		11750		12368		13224		13286	
ARGENTINOS	10065	94,3	10758	94,3	11054	94,1	11626	94,0	12485	94,4	12539	94,4
EXTRANJEROS	605	5,7	652	5,7	696	5,9	742	6,0	739	5,6	747	5,6

N: Número de pacientes. % : Frecuencia relativa con respecto al total

Paraguay y Bolivia presentan un crecimiento numérico sostenido tal como se muestra en el Gráfico 24. Perú algo menor. Uruguay y Chile crecen muy poco, en tanto Italia desciende y España se mantiene estable. Continúa descendiendo en el tiempo la incidencia y prevalencia de los europeos por tener una edad muy elevada según se aprecia en la Tabla 9c.

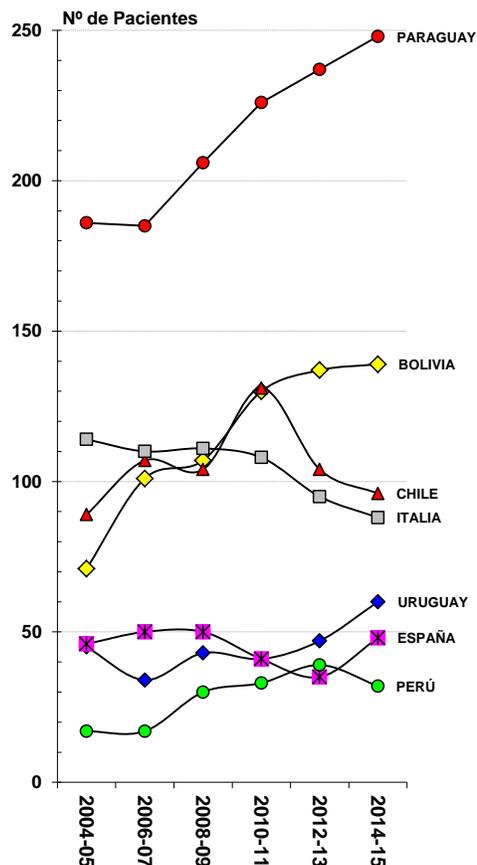


GRÁFICO 24: NÚMERO DE PACIENTES INCIDENTES POR PERÍODOS. PRINCIPALES NACIONALIDADES EXTRANJERAS

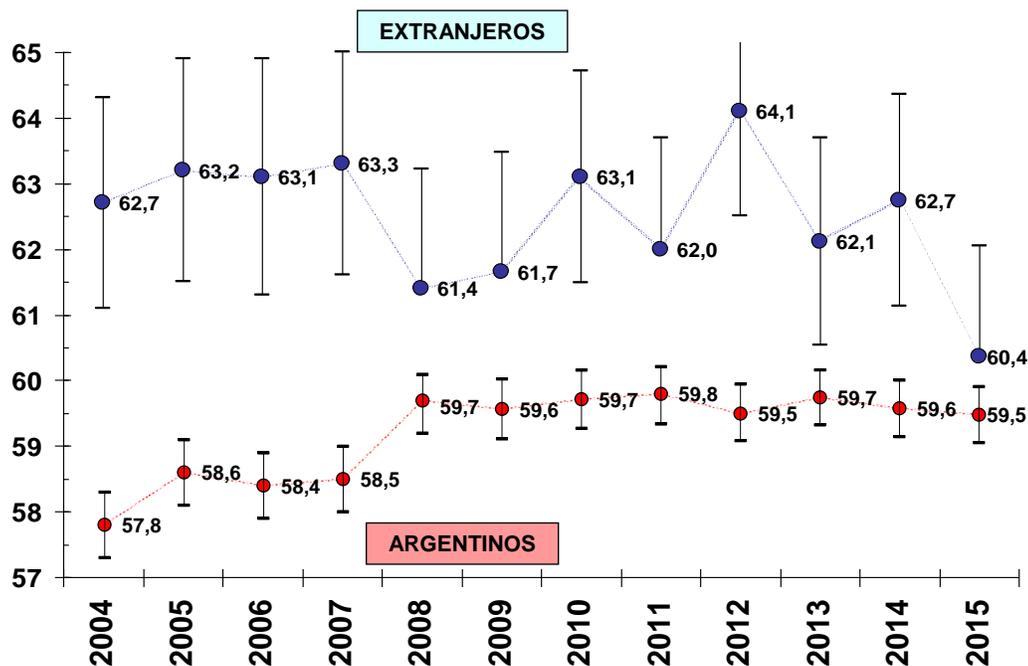
NACIÓN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
JAPÓN		68,3	68,1	71,1	54,4	52,4		72,6	87,6		70,1	77,8
ESPAÑA	73,4	75,8	75,9	76,5	73,0	75,3	75,5	76,7	77,2	75,7	78,4	74,6
PORTUGAL	68,0	78,6	70,9	71,1	68,8			76,0	69,5	77,0	77,0	73,1
ITALIA	70,3	75,6	74,7	75,4	77,3	75,2	75,0	73,5	74,4	77,9	75,8	72,9
BRASIL	61,6	60,7	72,3	47,9	71,5	54,7	60,1	76,1	76,9	63,8	51,4	71,2
CHILE	60,8	61,6	58,2	65,2	65,1	61,7	67,0	66,5	68,7	65,9	61,3	67,6
ALEMANIA	70,0		81,9	77,0	84,8	83,9	81,7		56,2	87,0		67,5
URUGUAY	60,2	58,1	65,0	62,2	59,8	61,0	62,4	67,9	65,5	64,2	65,2	64,4
ARGENTINA	57,8	58,6	58,4	58,5	59,7	59,6	59,7	59,8	59,5	59,7	59,6	59,5
OTRAS	63,6	61,3	79,5	64,6	55,1	66,4	56,1	67,8	63,1	55,5	64,2	57,4
PERÚ	58,3	52,2	47,3	48,3	41,5	52,7	55,4	53,1	54,5	50,1	58,2	55,6
BOLIVIA	57,8	57,4	58,6	61,5	54,4	54,0	58,6	54,7	56,5	55,7	56,4	54,0
PARAGUAY	58,2	56,8	54,6	54,5	55,4	55,3	55,7	56,0	60,3	58,5	57,5	53,6
POLONIA	81,1	78,1	72,6	82,4	80,4		82,7	82,6			83,5	

Edad Promedio en cada año. Ordenados de mayor a menor edad 2015

La mayoría de los europeos que se dializan en Argentina probablemente pertenezcan a la última oleada migratoria posterior a la Guerra Civil Española o la Segunda Guerra Mundial. Casi todos los pacientes ingresados en los últimos 12 años a DC de los países de Europa tienen edad promedio superior a los 70 años. Los nativos de países latinoamericanos tienen edades inferiores a las de los europeos, mientras que los argentinos superan en la edad

promedio a los nativos de Perú, Bolivia y Paraguay.

Si comparamos la edad promedio de ingreso a DC de argentinos y extranjeros desde 2004 hasta 2015 veremos que la de los segundos es significativamente mayor, excepción de los años 2008 y 2015, en donde las diferencias no resultaron significativas. La edad de Ingreso de las 2 principales nacionalidades extranjeras descendió lo suficiente para disminuir significativamente la edad promedio de los extranjeros en el año 2015.



ORIGEN	ARGENTINOS			EXTRANJEROS			P
	AÑO	EDAD EN AÑOS (DS)	INT.CONFIANZA 95% INFERIOR SUPERIOR	AÑO	EDAD EN AÑOS (DS)	INT.CONFIANZA 95% INFERIOR SUPERIOR	
2004		57,8 (17,4)	57,3 58,3		62,7 (14,5)	61,1 64,3	0,000
2005		58,6 (17,4)	58,1 59,1		63,2 (15,2)	61,5 64,9	0,000
2006		58,4 (17,5)	57,9 58,9		63,1 (15,7)	61,3 64,9	0,000
2007		58,5 (17,7)	58,0 59,0		63,3 (15,9)	61,6 65,0	0,000
2008		59,7 (16,9)	59,2 60,1		61,4 (16,8)	59,7 63,2	0,069
2009		59,6 (17,6)	59,1 60,0		61,7 (17,2)	59,8 63,5	0,032
2010		59,7 (17,2)	59,3 60,2		63,1 (16,0)	61,5 64,7	0,000
2011		59,8 (17,1)	59,3 60,2		62,0 (16,9)	60,2 63,7	0,018
2012		59,5 (17,2)	59,1 59,9		64,1 (15,6)	62,5 65,7	0,000
2013		59,7 (17,1)	59,3 60,2		62,1 (15,7)	60,5 63,7	0,009
2014		59,6 (17,3)	59,1 60,0		62,7 (15,5)	61,1 64,4	0,001
2015		59,5 (17,5)	59,1 59,9		60,4 (16,8)	58,7 62,0	0,335

Parámetros clínicos, bioquímicos y socio-económicos al Ingreso a DC

En los siguientes apartados presentamos los variables de Ingreso a DC de los pacientes de Argentina desde 2004 hasta 2015. En los cuadros respectivos los valores de las variables y la significación estadística cuando se comparan los valores de los últimos 12 años.

Anemia

Disponemos de solo 3 variables en la planilla de Ingreso a DC: Hematocrito al ingreso, responder si recibió transfusiones en los 6 meses previos al ingreso y de responderse que sí, se habilita la casilla del Número de Unidades de Sangre recibidas (o Transfusiones).

TABLA 10a. ANEMIA													
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC												P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
PROMEDIO HEMATOCRITO (%)	26,8	26,7	26,8	27,0	27,2	27,3	27,4	27,7	27,6	27,6	27,6	27,7	0,000
	26,6	26,6	26,7	26,9	27,1	27,1	27,3	27,6	27,4	27,5	27,4	27,5	
	26,9	26,9	27,0	27,1	27,4	27,4	27,6	27,8	27,7	27,8	27,7	27,8	
PAC. CON HEMATOCRITO <27%	50,4	50,9	49,8	47,9	45,2	46,8	44,1	42,0	43,5	43,1	43,0	43,5	0,000
PAC. CON HEMATOCRITO <30%	71,6	71,2	70,9	69,2	67,1	67,8	65,5	64,7	65,0	64,8	65,3	64,7	0,000
TRANSFUNDIÓ EN 6 MESES PREVIOS (%)	24,6	23,5	22,4	23,1	21,4	22,0	20,9	20,4	19,8	20,0	18,4	18,5	0,000

Comparaciones realizadas con ANOVA1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas; debajo del promedio de Hematocrito se muestran los límites inferior y superior del IC95% para esta variable

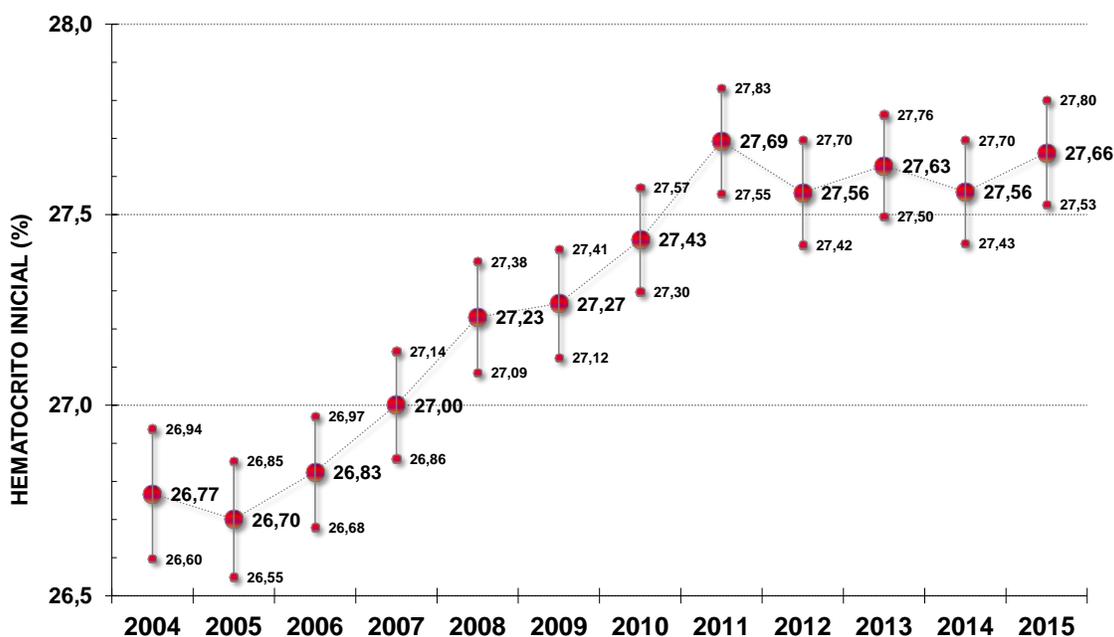


GRÁFICO 25a : HEMATOCRITO INICIAL PROMEDIO EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN DC

Como se observa en la Tabla 10a y en el Gráfico 25a, los pacientes que ingresaron a DC en Argentina presentaron Hematocrito promedio con progresivo y significativo aumento desde 2005 hasta 2011, para luego mantenerse hasta 2015. El valor promedio de 2015 no es significativamente diferente a los de 2011, 2012, 2013 y 2014. La realidad nos dice que a lo largo de los últimos 12 años estamos ingresando a los pacientes con Hematocrito alrededor de 27% (H_g ≈ 9.0 gr./dL), lo cual no es adecuado.

Confirmando lo anterior, se constata que existió una disminución significativa en el porcentaje de pacientes que ingresan con Hematocrito menor de 27% o menor de 30% hasta 2011; a partir de ese año los porcentajes no variaron significativamente (Gráfico 25b).

La única variable que sigue mejorando significativamente más allá de 2011 (hasta 2015) es el porcentaje de pacientes que recibieron transfusiones en los 6 meses previos al ingreso a DC.

Existió una mejoría en las variables de ingreso hasta el año 2011 y a partir de allí se produjo un estancamiento preocupante, ya que seguimos con una media menor a 28% y un alto porcentaje de pacientes con Hematocrito menor de 30%: Esto significa que los pacientes mayoritariamente ingresan a DC con anemia sin tratamiento previo con la medicación adecuada (Eritropoyetina, Hierro, etc.).

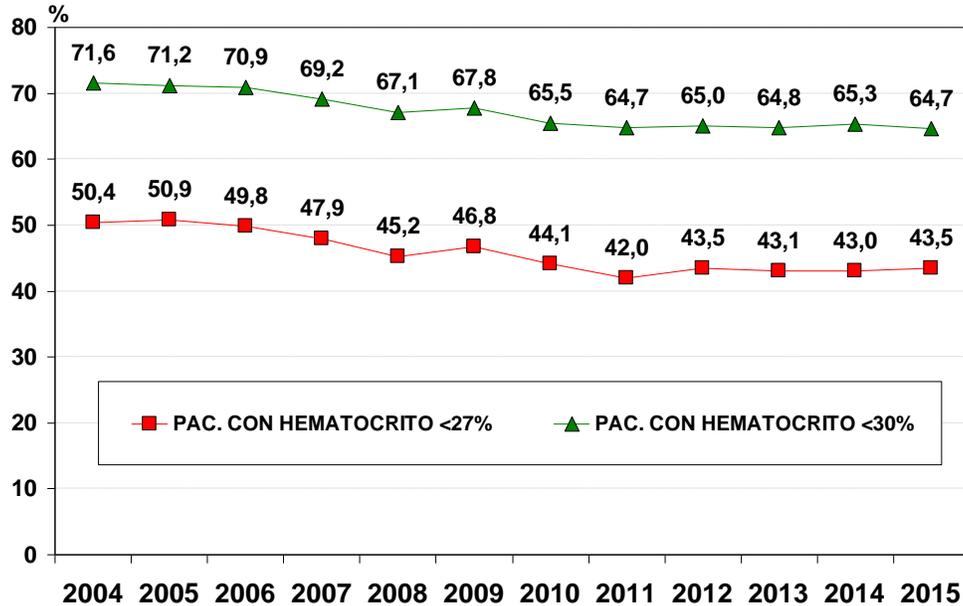


GRÁFICO 25b: Porcentaje de Pacientes Incidentes con Hematocrito inicial menor a 27% y 30%. Por año de Ingreso. Total País

Función renal inicial

La Uremia promedio al Ingreso a DC disminuyó sus valores significativamente entre 2004-2015. La Creatinemia promedio disminuyó, también significativamente, hasta 2010 y a partir de allí se detiene su descenso. El Filtrado glomerular estimado con la fórmula CKD-EPI⁽¹⁷⁾, por lo anterior, creció significativamente hasta el año 2010, para luego estancarse (Tabla 10b).

TABLA 10b. FUNCIÓN RENAL INICIAL													
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC											P	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2015
UREMIA (mg/dL)	186,8	183,8	180,5	184,0	181,5	185,1	180,0	172,8	173,5	171,3	170,4	167,9	0,000
	184,3	181,6	178,5	181,9	179,5	183,1	178,1	171,0	171,7	169,5	168,5	166,1	
	189,3	185,9	182,5	186,0	183,5	187,2	182,0	174,7	175,4	173,1	172,2	169,6	
CREATININEMIA (mg/dL)	7,96	7,60	7,55	7,64	7,49	7,47	7,10	7,06	7,24	7,14	7,13	7,11	0,000
	7,82	7,50	7,44	7,54	7,39	7,37	7,01	6,98	7,15	7,05	7,04	7,03	
	8,09	7,71	7,66	7,74	7,60	7,57	7,19	7,15	7,33	7,22	7,22	7,19	
FILTRADO GLOMERULAR CKD-EPI en ml/m por 1.73 m ²	7,92	8,09	8,17	8,01	8,24	8,30	8,62	8,57	8,51	8,56	8,61	8,56	0,000
	7,76	7,95	8,04	7,89	8,11	8,18	8,49	8,45	8,40	8,45	8,49	8,44	
	8,09	8,23	8,30	8,13	8,37	8,42	8,74	8,69	8,63	8,68	8,73	8,69	
PACIENTES CON CKD-EPI mayor o igual a 15 ml/m por 1.73 m ² (%)	6,11	6,41	6,46	6,47	6,90	7,05	8,06	7,41	7,18	7,81	7,60	7,48	0,000

Comparaciones realizadas con ANOVA1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas; debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%. CKD-EPI se aplica a la población de ≥ 15 años.

En 2010-2011 con la aparición de los estudios IDEAL y posteriores no se consideró beneficioso el inicio de DC más allá de los 15 ml/m⁽¹⁸⁾. Vemos que en Argentina creció significativamente el porcentaje de pacientes con Filtrado Glomerular de 15 ml/m o más. Recientemente, un grupo de Argentina concluye que comenzar Hemodiálisis crónica con Filtrado glomerular estimado de 15 ml/m/1.73m² o más no revela ninguna ventaja de supervivencia. Se demostró que esta subpoblación de alto filtrado tiene una carga

altísima de comorbilidades, muy significativamente superior a la subpoblación de bajo filtrado y obviamente su riesgo de muerte aumenta, no obstante ajustarse por covariadas pronosticas. Constató, también que iniciar HD con acceso vascular definitivo tiene grandes beneficios en la supervivencia, independientemente del Filtrado glomerular de inicio; dicho de otro modo, esa subpoblación de alto filtrado muestra una supervivencia ajustada semejante a la de la población de bajo filtrado, si su primer acceso es definitivo ⁽¹⁹⁾.

Parámetros antropométricos. Nutrición

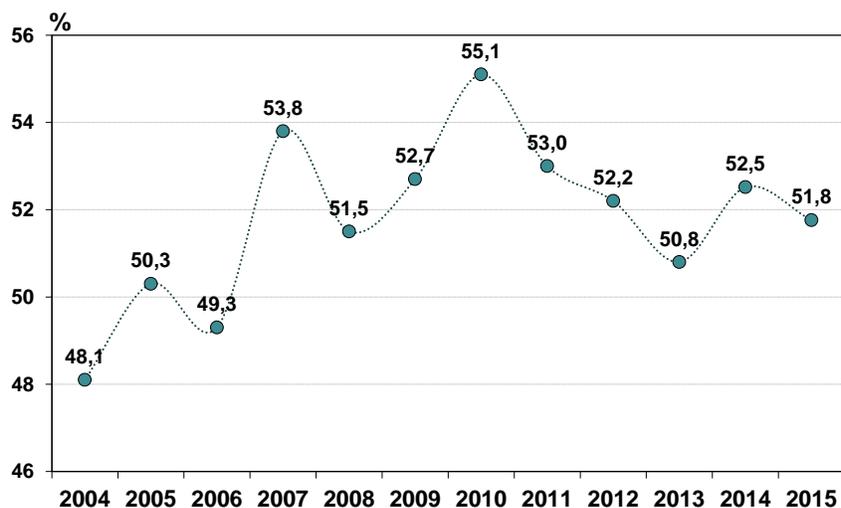


GRÁFICO 26: PORCENTAJE DE PACIENTES CON ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 GRAMOS/DECILITRO AL INGRESO A DC

Los pacientes mostraron aumento de peso sin cambios significativo en la Talla lo que derivó en aumento significativo del Índice de masa corporal (IMC), como se observa en la Tabla 10c.

No obstante, presentar mayor IMC no necesariamente está en directa relación con mejor estado nutricional. Como se observa en la tabla 10c y Gráficos 26-27a, la Albuminemia promedio (única variable de estado nutricional que se puede conocer en el Ingreso a DC por el SINTRA) cae significativamente entre 2004 y 2010, como también

aumenta muy significativamente el porcentaje de pacientes que ingresan a DC con menos de 3.5 gr/dL en ese período. Posteriormente y hasta el año 2015 se produce un ascenso en los valores promedio y disminución en el porcentaje de pacientes con rango inadecuado. No obstante El 52 % de los pacientes en 2015 llegan a su primer DC en la vida con valores de Albuminemia predictores de mayor mortalidad inmediata.

TABLA 10c. ESTADO NUTRICIONAL													
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC												P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (Kgrs/M ²)	24,86	25,09	25,65	25,50	25,85	25,63	25,91	26,06	26,92	26,15	26,43	26,68	0,000
	24,63	24,92	25,16	25,20	25,53	25,48	25,75	25,89	26,37	25,99	26,26	26,51	
	25,08	25,26	26,14	25,80	26,17	25,79	26,08	26,23	27,47	26,31	26,60	26,86	
TALLA (cm)	164,0	164,1	164,3	164,2	164,6	164,2	164,1	164,3	164,5	164,3	164,7	164,5	0,057
	163,6	163,7	163,9	163,8	164,3	163,8	163,7	164,0	164,1	164,0	164,3	164,1	
	164,5	164,4	164,6	164,5	165,0	164,5	164,4	164,7	164,9	164,7	165,0	164,8	
PESO (Kgrs)	67,35	67,99	68,71	68,88	69,65	69,68	70,22	70,86	71,63	71,23	72,29	72,65	0,000
	66,81	67,50	68,23	68,40	69,15	69,19	69,72	70,34	71,10	70,72	71,76	72,11	
	67,90	68,48	69,19	69,36	70,15	70,18	70,73	71,38	72,16	71,73	72,82	73,19	
ALBUMINEMIA PROMEDIO (grs/dL)	3,42	3,40	3,44	3,37	3,39	3,38	3,35	3,36	3,38	3,40	3,37	3,39	0,000
	3,40	3,38	3,42	3,35	3,37	3,36	3,34	3,35	3,36	3,38	3,36	3,37	
	3,44	3,42	3,45	3,38	3,40	3,40	3,37	3,38	3,39	3,41	3,39	3,40	
PACIENTES CON ALBUMINEMIA menor a 3.5 grs/dL (%)	48,1	50,3	49,3	53,8	51,5	52,7	55,1	53,0	52,2	50,8	52,5	51,8	0,000

Comparaciones realizadas con ANOVA1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas; debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%

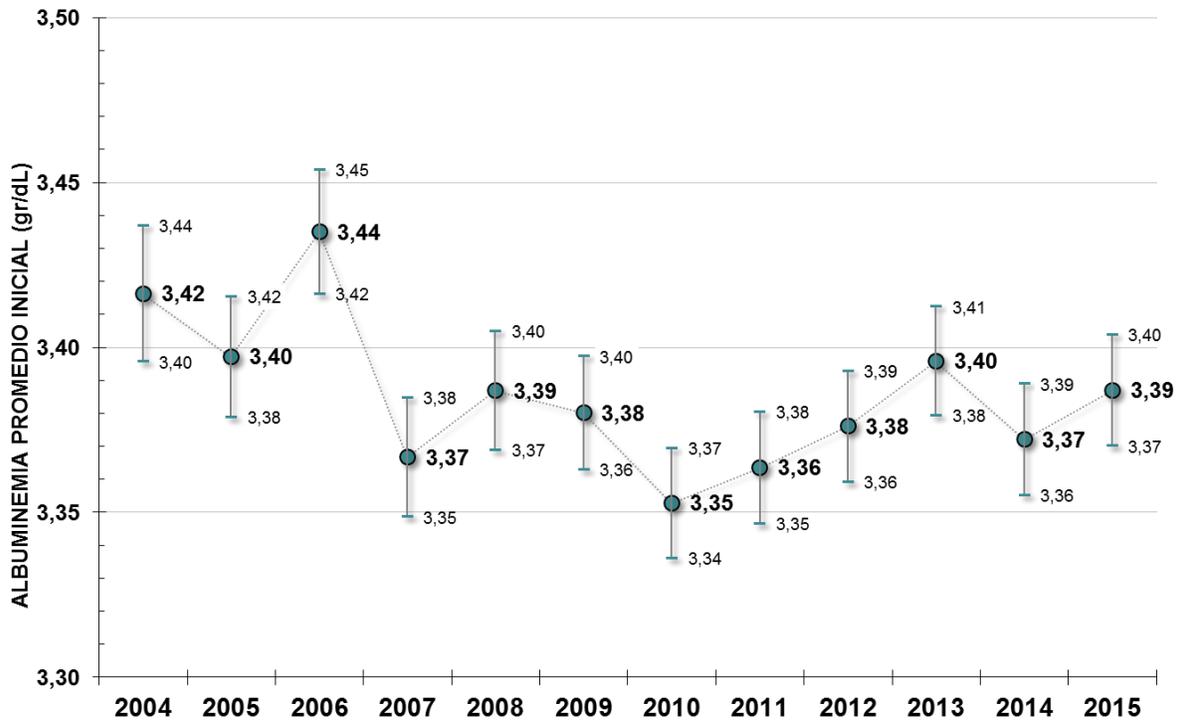


GRÁFICO 27a: ALBUMINEMIA INICIAL PROMEDIO EN PACIENTES INCIDENTES EN DC EN ARGENTINA

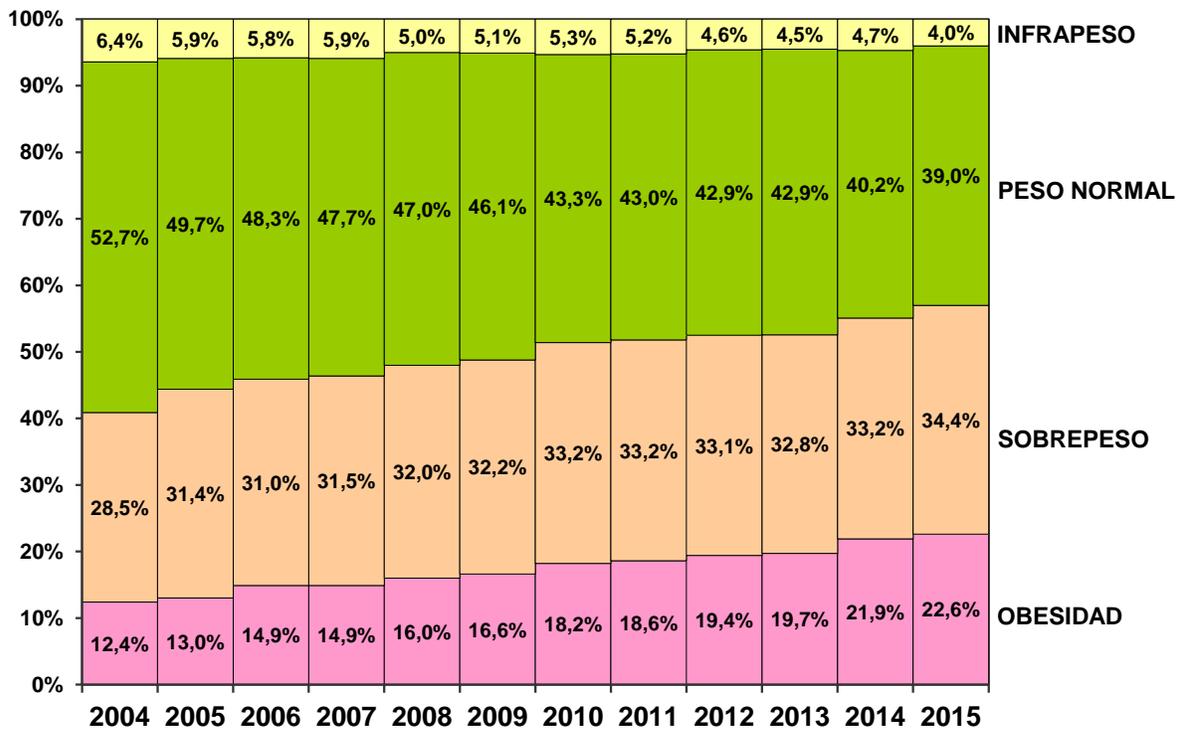


GRÁFICO 27b: Evolución en el tiempo de las Categorías de IMC en pacientes Incidentes en DC. Frecuencia relativa

El Gráfico 27b, muestra claramente la tendencia hacia el Sobrepeso-Obesidad de la Población Incidente en DC. En desmedro de la Categoría “Peso Normal”, las anteriores pasaron del 41% al 57% en 12 años. También existió una leve reducción del porcentaje de pacientes por debajo del peso normal. Por estos datos, los pacientes Incidentes tienden a mayor Obesidad, pero con déficit en Nutrición.

Enfermedades Cardíacas y Vasculares

El porcentaje de los pacientes que presentan Hipertensión Arterial en su ingreso a DC aumentó desde el 80.7% en 2004 hasta el 84.2% en 2015, con significación estadística, como se observa en la Tabla 10d; tanto la Insuficiencia Cardíaca como los antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos registraron una significativa reducción en la comparación global.

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC												P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	80,7	81,8	81,9	82,2	83,2	83,2	84,4	83,7	84,4	83,2	83,7	84,2	0,000
ANGINA O INFARTO PREVIOS	11,3	11,7	10,6	9,5	10,7	10,4	10,0	10,4	9,9	10,1	10,7	10,5	0,020
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA	22,5	24,4	22,1	20,2	21,8	20,7	21,7	20,7	19,3	20,2	20,9	19,5	0,000
PRESENCIA DE ARRITMIA	11,0	10,9	10,4	10,1	9,9	10,2	9,9	10,0	9,1	9,5	9,4	9,2	0,000
DERRAME O PERICARDITIS	5,0	4,1	3,4	3,0	3,6	2,9	3,4	3,3	3,1	2,6	3,2	3,0	0,000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	8,2	7,7	8,1	7,3	7,0	7,1	6,9	7,3	7,2	6,9	7,8	7,4	0,122
INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	19,9	22,3	20,6	20,9	22,0	20,9	21,8	21,8	22,0	21,2	22,0	22,2	0,058

Los valores representan los Porcentajes de pacientes con determinada patología. Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

Sin considerar los valores de los años 2004-05, la presencia de frote pericárdico y/o demostración de derrame pericárdico al inicio del tratamiento dialítico se encuentra en cifras cercanas al 3%. También se encuentra estable el porcentaje de pacientes con Insuficiencia Vascul ar periférica (Déficit de pulso con o sin amputación) en los años transcurridos desde 2004. La presencia de Arritmia cardíaca disminuyó significativamente en el tiempo. Por último, el porcentaje de pacientes que Ingresan a DC habiendo presentado previamente Accidente Cerebrovascular o Accidente Isquémico Transitorio no varió significativamente en el tiempo.

Otras comorbilidades

Los portadores de Asma o Enfermedad pulmonar obstructiva crónica representan el 7.3 % de los Ingresos en 2015, sin diferencia con los años previos en la comparación global. Consumió tabaco en los 10 años precedentes el 15-17% de la población ingresada a DC. La Tuberculosis activa tuvo descenso significativo, representando en 2015 a 2 de cada mil pacientes que ingresan a DC.

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC												P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
ASMA-EPOC	7,3	7,7	6,5	7,5	7,1	7,6	7,7	7,7	6,8	6,9	7,2	7,3	0,143
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS	16,1	17,5	16,7	17,2	16,5	16,9	16,6	15,3	16,3	17,2	17,9	16,8	0,019
NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	5,5	6,0	5,8	6,4	6,7	6,6	5,9	6,6	6,4	7,3	6,5	6,2	0,019
PRUEBA DE CHAGAS POSITIVA	6,3	6,1	5,5	6,3	6,1	6,9	7,4	6,8	6,0	5,8	5,9	4,6	0,009
PRESENCIA DE TBC ACTUAL	0,37	0,28	0,23	0,30	0,16	0,26	0,10	0,10	0,13	0,24	0,11	0,18	0,017

Los valores representan los Porcentajes de pacientes con determinada alteración. Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

La Neoplasia como causa de IRD o como antecedente al Inicio de la DC sin ser causa de IRD, se presenta en el 6.2% de los pacientes ingresados en 2015; veremos después la importancia que la presencia o antecedente de Neoplasia tiene en la sobrevida. La prueba positiva para la Enfermedad de Chagas-Mazza se presenta en el 4.6 % de la población en 2015; la falta de registro de esta prueba es de 53 % (valores perdidos), por lo que pierde importancia para el análisis de regresión.

Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC												P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
PRESENCIA DE HBsAg	0,54	0,83	0,47	0,55	0,47	0,46	0,54	0,41	0,51	0,33	0,24	0,32	0,002
VACUNACION ANTI B COMPLETA O INCOMPLETA	44,2	44,5	45,1	41,6	38,6	41,5	40,0	40,5	40,2	39,3	39,8	39,3	0,000
PRESENCIA DE AchVC	2,01	1,65	1,82	1,91	1,38	1,74	1,30	1,00	0,98	0,92	1,21	0,99	0,000
PRESENCIA DE AchIV	0,25	0,40	0,44	0,38	0,38	0,47	0,50	0,50	0,40	0,43	0,64	0,44	0,389

Frecuencia relativa. Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

La presencia del HBsAg previo al ingreso a DC presentó un descenso significativo en 2013-2015 con respecto a valores de años previos. Podemos decir que 1 de cada 300 pacientes que Ingresan a DC presenta HBsAg positivo previo (3 de cada mil).

La vacunación Anti Hepatitis B completa o incompleta es un indicador de cuidado previo y como se puede ver en la Tabla 10f se presenta en solamente 4 de cada 10 pacientes que ingresan a DC; en 2008 se llega al más bajo valor, ya que solo el 38.6 % recibieron alguna o todas las dosis de la vacuna. En 2013 y 2015 se obtienen los segundos valores más bajos (39.3%); en la comparación global 2004-2015 el descenso resulta muy significativo. Ingresan en DC sin vacunarse 6 de cada 10 nuevos pacientes.

Es para tener muy en cuenta que casi el 1.0 % de los nuevos pacientes tienen anticuerpos contra el virus C de la Hepatitis antes de ingresar a DC en 2015, con disminución muy significativa desde 2004, cuando el porcentaje se ubicaba en el 2 %.

Debemos tener en cuenta este porcentaje de previos positivos para el virus C, siendo un problema mórbido no creado por el Centro de DC, ya que el paciente antes de ingresar lo presenta. Por lo tanto, es imprescindible realizar la evaluación serológica viral al ingreso en DC.

Por último la presencia de los AchIV 1 y/o 2 presenta porcentajes muy parecidos en los últimos años, ingresando 4 pacientes positivos de cada mil en 2015.

Sigue siendo muy preocupante, como denunciábamos en ediciones anteriores, el porcentaje de desconocimiento de la serología viral de los pacientes reportados en el DRI (Formulario para Nuevos pacientes) del SINTRA y que utilizamos en este Informe: En 2015 (con cifras semejantes en años previos) se responde Desconoce en el 12% del total de los pacientes en la sección Serología para HBsAg, en el 12% para AchVC y en el 3.7% para AchIV.

Sabiendo que es obligatoria la realización de estas pruebas a todo paciente que inicia DC, no entendemos esta altísima tasa de desconocimiento.

Primer Acceso Vascular para Hemodiálisis Crónica

TIPO DE ACCESO	AÑO DE INGRESO A HEMODIÁLISIS CRÓNICA												P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
CATÉTER TRANSITORIO NO TUNELIZADO	58,7	61,9	60,6	62,8	66,2	67,0	68,4	67,5	68,2	69,3	70,8	70,8	0,000
FÍSTULA NATIVA	35,0	32,2	33,0	31,2	28,0	27,2	26,4	26,2	25,7	24,7	23,1	23,2	0,000
FÍSTULA PROTÉSICA	4,0	3,7	3,9	4,0	4,0	3,6	3,3	3,6	3,6	3,0	2,9	2,7	0,000
CATÉTER PERMANENTE	2,3	2,1	2,5	2,1	1,8	2,1	1,9	2,7	2,6	3,0	3,2	3,3	0,000

Frecuencia relativa. Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

Se observa un muy significativo incremento (p = 0.000) del uso como primer acceso del Catéter transitorio no tunelizado desde 2004 hasta 2015; en el último año, el 71% de los nuevos pacientes ingresando a Hemodiálisis lo hacen con acceso transitorio. En contraposición cayó muy significativamente la Fístula Nativa como primer acceso entre 2004 y 2015 (Tabla 10g y Gráfico 28a).

Comenzar Hemodiálisis con Prótesis o Fístula Protésica también tuvo cambios significativos en el tiempo: Disminuyó desde 4% hasta 3%. El porcentaje de pacientes comenzando HD con Catéter permanente tunelizado se elevó significativamente, pasando al tercer lugar en frecuencia a partir de 2014, superando en proporción a los pacientes que comienzan HD con Prótesis.

Se le llama Acceso vascular Definitivo a la Fístula Arteriovenosa Nativa o a la Fístula Arteriovenosa Protésica; la proporción de Acceso vascular definitivo cayó desde el 39% en 2004 hasta el 26% en 2015. En consecuencia, los Catéteres (transitorio o permanente) aumentaron el 13%, en igual proporción a la que cayeron los Accesos definitivos, pasando del 61% en 2004 al 74% en 2015.

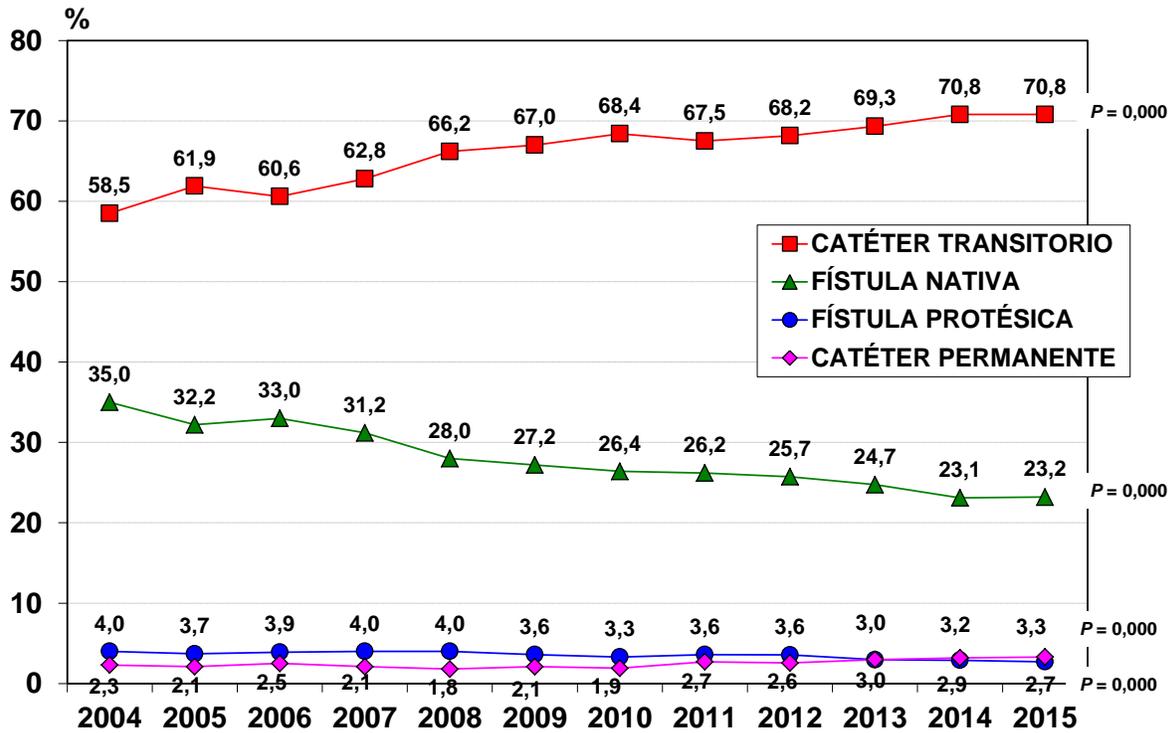


GRÁFICO 28a: PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS CRÓNICA SEGÚN AÑO DE INGRESO. FRECUENCIAS RELATIVAS (%)

El incremento de uso de acceso transitorio en Hemodiálisis crónica es altamente preocupante, ya que se demostró claramente perjudicial en la sobrevida inmediata de estos pacientes; forma parte de las variables indicadoras de tardía o nula intervención del nefrólogo.

Si el nefrólogo pudiese captar más temprano al Enfermo renal Crónico (en etapa 3B o 4), probablemente encontraríamos mayor porcentaje de pacientes comenzando HD con acceso definitivo.

No obstante, en porcentajes menores, son los pacientes los que se resisten a la construcción en tiempo adecuado del acceso definitivo (sea FAV o Prótesis). Es allí donde el nefrólogo con su experiencia es el que debe convencer al paciente, informando de lo peligroso que resulta comenzar HD con un catéter.

En definitiva, lejos de mejorar, este indicador está empeorando progresivamente con el tiempo.

Es importante identificar donde existen los mayores porcentajes de incidentes con catéteres temporarios como primer acceso vascular considerando la Provincia de residencia del paciente.

En el último trienio Jujuy, Tucumán, Formosa, San Luis, Neuquén, Entre Ríos, Chaco, Salta, La Rioja y Catamarca superan el 75%.

En el otro extremo, Santa Cruz, Chubut, Tierra del Fuego, Capital Federal y Río Negro presentan menos del 60% (Tabla 10h y Gráfico 28b).

TABLA 10h: PORCENTAJE DE PACIENTES CON CATÉTER TRANSITORIO NO TUNELIZADO COMO PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HD POR PROVINCIA Y POR PERÍODOS				
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2004-06	2007-09	2010-12	2013-15
JUJUY	64,2	82,7	85,7	87,7
TUCUMÁN	67,8	82,3	80,3	84,3
FORMOSA	90,3	63,5	67,5	78,7
SAN LUIS	63,6	69,6	79,9	78,4
NEUQUÉN	75,6	78,8	73,4	76,4
ENTRE RÍOS	65,0	70,9	77,1	76,3
CHACO	64,9	64,8	70,1	76,2
SALTA	60,8	65,2	73,8	75,7
LA RIOJA	36,9	48,0	71,7	75,2
CATAMARCA	57,2	54,8	58,7	75,1
MISIONES	46,0	48,6	70,2	74,1
SAN JUAN	46,2	75,1	77,5	72,8
SANTA FE	57,0	68,3	66,6	71,9
CÓRDOBA	57,7	64,4	65,0	71,2
TOTAL PAÍS	60,4	65,2	67,9	70,1
MENDOZA	56,6	60,5	67,8	69,3
BUENOS AIRES	63,7	65,1	67,3	68,7
SANTIAGO	58,9	65,6	69,4	68,6
CORRIENTES	46,3	53,6	56,4	64,1
LA PAMPA	65,9	62,6	60,7	62,3
RÍO NEGRO	53,7	59,4	59,0	59,2
CAPITAL FEDERAL	55,3	59,1	59,8	57,8
TIERRA D. FUEGO	26,9	44,4	60,5	55,7
CHUBUT	52,9	55,9	59,7	54,0
SANTA CRUZ	37,3	51,2	46,0	48,6

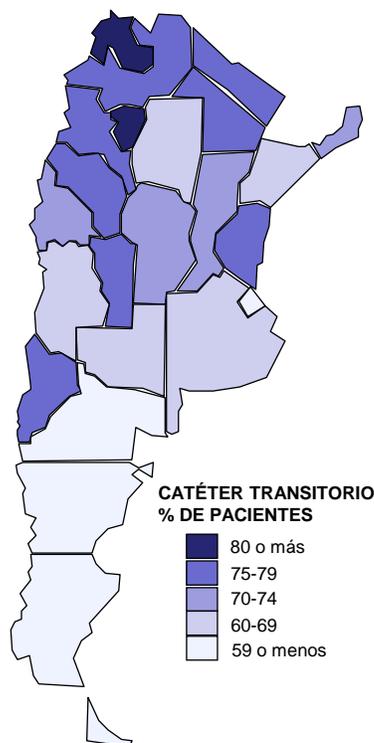


GRÁFICO 28b: PORCENTAJE DE PACIENTES UTILIZANDO CATÉTER TRANSITORIO COMO PRIMER ACCESO PARA HD. TRIENIO 2013-2015

Variables Socio-económicas

De las variables que el DRI presenta para responder, tomamos 3 de ellas con algunas correcciones ofrecidas de otras, para observar su evolución en el tiempo. Vivienda precaria comprende a los que viven en casas precarias y también a los que habitando en casa de material no poseen baños y/o cañerías para el agua; también los que viven en pensión u hotel con baño compartido. De la variable Ingresos económicos del grupo familiar, consideramos los pacientes cuyo grupo familiar no ingresa dinero y los que ingresan \$1000 o menos.

TABLA 10i. SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DEL GRUPO FAMILIAR													
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC												P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
VIVIENDA PRECARIA	12,1	13,0	12,5	12,0	10,5	10,6	9,9	8,5	8,9	8,7	9,0	7,9	0,000
SIN INGRESOS FAMILIARES	58,1	51,6	43,0	33,2	21,7	13,5	7,7	3,9	2,7	1,7	1,1	0,7	0,000
INGRESOS FAMILIARES DE \$1000 o MENOS	90,7	89,6	89,3	91,8	92,8	93,4	94,3	94,7	94,3	93,4	93,2	93,5	0,000

Frecuencia relativa. Comparaciones realizadas con χ^2 de Pearson

La Tabla 10i nos muestra que la precariedad de la vivienda es de 7.9 % en el año 2015, habiendo descendido muy significativamente en el tiempo transcurrido.

Existe también diferencia en la variable Sin ingresos económicos para el grupo familiar; observamos que la proporción de pacientes en esa condición disminuyó muy significativamente desde 2004 ($p = 0.000$) desde el 58.1% hasta solo el 0.7 % en 2015. Respecto a la falta de ingresos económicos, nuestro grupo demostró un Riesgo relativo (1.24) mayor y significativo en la sobrevida al año en el grupo de pacientes incidentes en Hemodiálisis crónica de Argentina que no poseen ingresos económicos con respecto a los que si los tienen, después de ajustar por edad, sexo, comorbilidades y laboratorio inicial ⁽²⁰⁾.

Llamativamente aumentó significativamente la proporción de pacientes cuyo ingreso familiar es de 1000 pesos o menos (incluye los Sin Ingresos) llegando al 93.4% de los incidentes del año 2009, manteniéndose alrededor de esa cifra hasta el año 2015. Dicho de otro modo, solo el 6.5% de los

pacientes incidentes son reportados como ingresando más de 1000 pesos. En 2004, la cifra de 1000 pesos podría ser adecuada para contener a un grupo familiar típico y no caer en la pobreza-indigencia; pero indudablemente por la depreciación de nuestra moneda, no lo fue para los años 2010 en adelante.

Variables que señalan la llegada tardía al Sistema de Salud

En las ediciones anteriores de este Registro decíamos que existen señales a lo largo de este Capítulo y el anterior que invitan a pensar que el contacto del sistema de salud (o más específicamente el nefrólogo) con el paciente portador de Enfermedad renal es en muchos casos tardío. Con mayor conocimiento de la realidad (evolución de las variables, intercambios de opiniones con otros investigadores, etc.) podemos analizar este problema, aún vigente, con pequeños cambios.

Algunas variables analizadas aquí y posibles de cambiar son las siguientes:

1. Bajas tasas de Incidencia a DC ajustadas en algunas Provincias argentinas hace sospechar fuertemente que en ellas el sistema de salud muestra algún déficit para contactarse con el enfermo renal.
2. Mayores tasas de Incidencia en DC de los varones a medida que pasan los años con brecha cada vez más amplia con las tasas de Incidencia en DC de las Mujeres, hacen necesario focalizar más la atención y el cuidado hacia la población masculina.
3. Crecimiento significativo de la población que ingresa con Nefropatía Diabética, etiología que puede hacer retrasar el Ingreso a DC, si se medica convenientemente al diabético en estadios iniciales de su enfermedad. Se constató que las regiones del país con mayor prevalencia de Diabetes tienen más ingresos a DC por esta enfermedad (Noroeste y Cuyo) y en consecuencia su tasa general de Incidencia a DC será más alta que la de regiones con menor prevalencia de Diabetes.
4. Edad de Ingreso a DC muy temprana en algunas Provincias que contrasta fuertemente con la media nacional y en especial con la de Capital Federal que presenta la Edad promedio de ingreso a DC más elevada del país. La edad temprana de Ingreso está directamente relacionada con la falta de tratamiento en etapas iniciales o aún tardías de las respectivas etiologías que llevan a la Insuficiencia renal definitiva.
5. Variables de anemia al ingreso que se encuentran por debajo de los objetivos para un paciente que comienza DC; probablemente de tratarse la anemia adecuadamente en los meses previos los valores de inicio serían aceptables.
6. Más del 50% de pacientes ingresando con Albuminemia menor de 3.5 grs/dL, variable que tiene que ver con el estado nutricional en los meses previos y es un fiel marcador de mortalidad precoz en DC.
7. Falta de vacunación contra el virus B de la Hepatitis en el 60% de la población que ingresa a DC. Lo peor, es que ese porcentaje continúa creciendo. De haber contacto con el especialista precozmente este porcentaje bajaría sensiblemente.
8. Comenzar Hemodiálisis crónica con acceso transitorio es, quizás, la que mayor relación tiene con la llegada tardía al sistema. Lamentablemente esta variable fue aumentando significativamente en los últimos años hasta llegar a representar el 71 % de los pacientes que ingresan a DC en 2015. También este es un marcador de alta mortalidad precoz.

El contacto en tiempo y forma de los pacientes con el Sistema público o Privado de salud es una de las herramientas para retrasar el Ingreso a DC; pero hay otras:

1. Los sistemas de salud deben responder en tiempo y forma a los requerimientos del médico cuando identifica y trata a un enfermo renal. La falta de respuesta o la excesiva burocracia imposibilitan muchas veces medicar adecuadamente al paciente renal aún en la etapa previa a la DC.
2. Mejorar los conocimientos de muchos profesionales de la salud que con su falta de conocimientos no derivan, o lo hacen tardíamente, al paciente con enfermedad renal.
3. Mejorar la educación médica de la población en general, que al desconsiderar ciertos signos o síntomas de enfermedad renal hacen que la misma progrese a estadios finales. Aun conociendo su enfermedad no sigue el tratamiento indicado y las consecuencias son previsibles. También muchas veces el paciente se niega a ingresar a DC cuando el especialista lo indica.
4. Mejorar el Sistema Público de Salud para que los carenciados sean asistidos en tiempo y forma en toda la Argentina, no solamente en Capital Federal. De esta manera el Sistema va hacia el enfermo, lo identifica, lo trata y se actúa precozmente para no llegar a etapas finales o retrasar su llegada a la misma.

Referencias

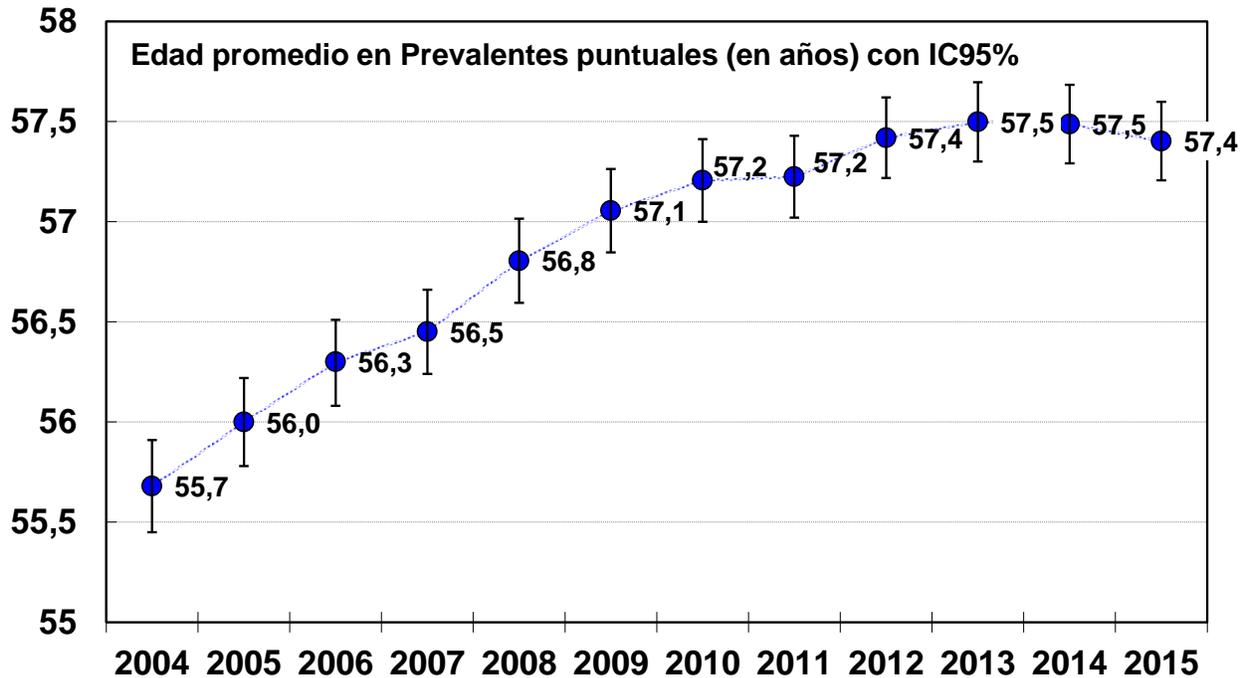
18. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
19. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
20. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
21. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
22. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
23. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
24. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
25. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
26. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
27. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
28. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
29. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
30. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
31. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
32. Marinovich S, Lavorato C y Araujo JL: Epidemiología de la Insuficiencia renal crónica terminal en Argentina. En “Temas de Insuficiencia renal Diálisis y Trasplante”. Cusumano A y Hermida O, Editorial Sigma, 2000.
33. U.S. Renal Data System, USRDS 2013 Annual Data Report: Chapter 13: International comparisons, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National

Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2015. Disponible en http://www.usrds.org/2015/view/v2_13.aspx

34. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2009; 150: 604-12.
35. Cooper BA, Branley PB, Bulfone L, et al; IDEAL Study. A randomized controlled trial of early versus late initiation of dialysis. *N Engl J Med*. 2010; 363(7):606-619.
36. Marinovich S, Pérez Loredo J, Lavorato C, Rosa Diez G, Bisigniano L, Fernández V, Hansen Krogh D. Initial glomerular filtration rate and survival in hemodialysis. The role of permanent vascular access. *Nefrologia*. 2014;34(1):76-87
37. Marinovich S, Lavorato C, Rosa Diez G, Bisigniano L, Fernández V, Hansen-Krogh D: La falta de ingresos económicos se asocia a menor supervivencia en hemodiálisis crónica. *Nefrologia* 2012; 32(1):79-88.

5. Características de la Población Prevalente

Edad y Sexo de los Prevalentes Puntuales



AÑO	EDAD EN AÑOS AL 31/12 (DS)	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
		L. INFERIOR	L. SUPERIOR		
2004	55.7 (16.9)	55.45	55.91	33.3	5.1
2005	56.0 (16.9)	55.78	56.22	33.9	5.4
2006	56.3 (16.9)	56.08	56.51	34.2	5.8
2007	56.5 (16.9)	56.24	56.66	34.6	6.0
2008	56.8 (16.9)	56.60	57.01	35.0	6.3
2009	57.1 (17.0)	56.85	57.26	35.9	6.7
2010	57.2 (17.0)	57.00	57.41	36.3	7.0
2011	57.2 (17.0)	57.02	57.43	36.4	6.9
2012	57.4 (17.0)	57.22	57.62	36.8	7.2
2013	57.5 (16.9)	57.30	57.70	36.9	7.2
2014	57.5 (16.9)	57.29	57.68	36.9	7.3
2015	57.4 (16.9)	57.21	57.60	37.4	7.1

Como se observa en el Gráfico y Tabla contigua, los pacientes prevalentes puntuales mostraron envejecimiento entre el 2004 y 2015 en forma muy significativa ($p=0.000$) pasando de 55.68 (± 16.9) a 57.40 (± 16.9) años. El crecimiento en la edad fue continuo hasta el año 2013, posteriormente disminuye. El valor del año 2015 no es significativamente diferente a los valores de los años 2010, 11, 12, 13 y 14. No obstante, creció la proporción de pacientes con ≥ 65 años, siendo la de 2015 la más elevada de todas (37,4% del total); la población de ≥ 80 años creció hasta el año 2014 (7.3 %), con leve descenso posterior.

La influencia de la edad y el sexo en los prevalentes puntuales en DC se pueden constatar en las Tablas 11a1 (año 2014) y 11a2 (año 2015). Son tablas de Prevalencia por grupos quinquenales de edad en diferentes sexos. Estas tablas sirven como referencia para las tasas ajustadas por edad y sexo por Provincias, mostradas en el Capítulo Prevalencia e Incidencia en DC.

Para consultar las Tablas de los años 2005 al 2013 remitimos al lector a ediciones anteriores de este Registro ⁽¹⁻¹⁴⁾.

**TABLA 11a1: PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD
AÑO 2014**

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	43	11,48	15	8,25	28	14,52
5-9	83	23,44	47	27,32	36	19,77
10-14	139	39,59	72	41,94	67	37,34
15-19	286	80,49	145	82,88	141	78,17
20-24	636	180,28	327	186,56	309	174,09
25-29	933	283,18	460	278,59	473	287,79
30-34	1220	386,86	527	331,75	693	442,81
35-39	1495	490,63	664	430,37	831	552,44
40-44	1725	661,46	763	574,52	962	751,66
45-49	1989	870,79	858	733,22	1131	1015,30
50-54	2554	1187,91	1128	1016,27	1426	1371,07
55-59	3067	1555,06	1300	1263,60	1767	1872,88
60-64	3724	2121,18	1574	1691,55	2150	2605,70
65-69	3523	2401,90	1419	1779,74	2104	3142,90
70-74	2788	2477,52	1164	1831,44	1624	3315,96
75-79	2094	2491,87	851	1696,46	1243	3669,94
80 o más	2058	1882,63	842	1151,02	1216	3362,63
TOTAL	28357	664,57	12156	558,30	16201	775,31

Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre ; EDAD: Edad en años al 31 de Diciembre
Tasas en Pacientes por millón de habitantes

**TABLA 11a2: PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD
AÑO 2015**

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	51	13,55	14	7,66	37	19,10
5-9	80	22,41	46	26,55	34	18,50
10-14	136	38,76	76	44,35	60	33,43
15-19	297	83,91	158	90,78	139	77,26
20-24	653	183,69	321	182,00	332	185,36
25-29	960	287,27	469	280,30	491	294,25
30-34	1192	377,26	531	333,84	661	421,29
35-39	1524	491,64	699	445,64	825	538,75
40-44	1771	657,76	795	580,20	976	738,13
45-49	2039	878,74	891	749,92	1148	1013,91
50-54	2563	1182,14	1120	1000,95	1443	1375,37
55-59	3125	1566,41	1329	1277,05	1796	1881,94
60-64	3504	1966,04	1481	1567,81	2023	2415,14
65-69	3654	2427,09	1479	1807,68	2175	3164,42
70-74	2909	2511,81	1180	1806,12	1729	3425,15
75-79	2091	2445,66	824	1616,63	1267	3669,45
80 o más	2023	1812,67	816	1093,28	1207	3265,19
TOTAL	28572	662,43	12229	555,85	16343	773,40

Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre ; EDAD: Edad en años al 31 de Diciembre
Tasas en Pacientes por millón de habitantes

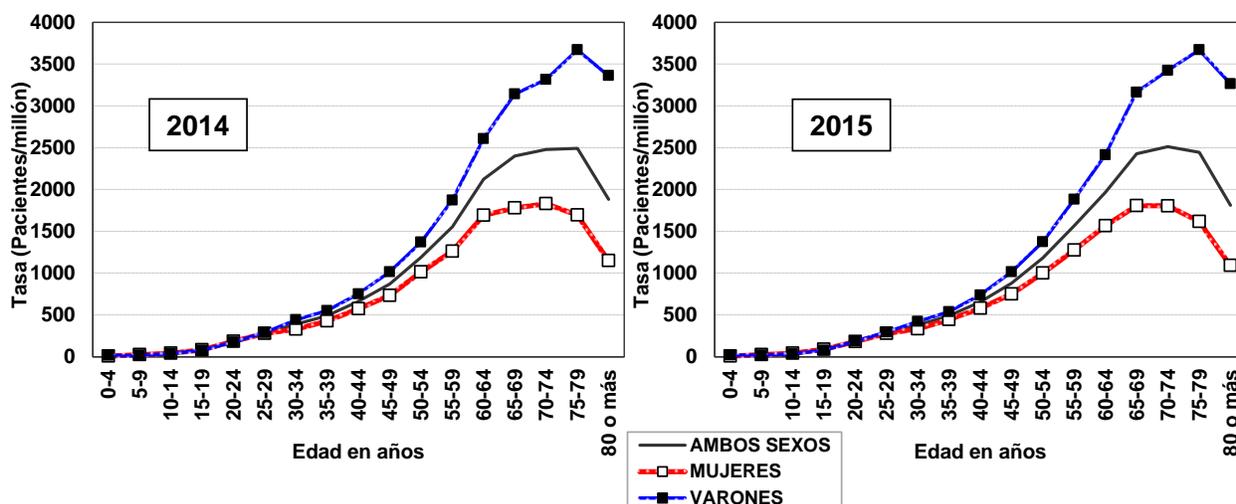


GRÁFICO 29a: TASAS DE PREVALENCIA EN DC POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

Al describir a los pacientes incidentes destacábamos la influencia de la edad y el sexo en las Tasas. En los prevalentes puntuales se puede constatar lo mismo, como vemos en las Tablas y en el Gráfico 29a: A medida que aumenta la edad aumenta también la tasa de pacientes en DC; a partir de los 30 años las tasas de los varones son mayores que las de las mujeres y en edades tardías esta diferencia es mayor aún. Observamos antes que ingresa casi 1 varón por cada mil habitantes del mismo sexo de más de 65 años a DC y aquí agregamos que más de 3 de cada mil varones mayores de 65 años se dializan en 2015. Otro dato que confirma el aumento de la población anciana en DC es el incremento de la tasa de prevalentes de 65 o más años de ambos sexos entre 2005 y 2015: Desde 1952 hasta 2304 pacientes por millón de Habitantes.

Nótese que 1.1 mujer cada 1000 habitantes del mismo sexo de 80 o más años se encontraba en DC en 2015; en cambio a 3.3 varones de cada mil habitantes del sexo masculino de 80 o más años se les realizaba DC. Por lo tanto para ese grupo etario la tasa de varones es un 200% mayor a la de las mujeres.

TABLA 11b1: PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD <u>AÑO 2014</u>						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	551	38,39	279	39,83	272	37,02
20-44	6009	384,43	2741	348,57	3268	420,72
45-64	11334	1388,62	4860	1146,38	6474	1650,44
65-74	6311	2434,73	2583	1802,67	3728	3216,02
75 o más	4152	2147,42	1693	1372,89	2459	3511,25
TOTAL	28357	664,57	12156	558,30	16201	775,31

Nº: Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre ; EDAD: Edad en años al 31 de Diciembre
Tasas en Pacientes por millón de habitantes

TABLA 11b2: PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD <u>AÑO 2015</u>						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	564	39,21	294	41,91	270	36,64
20-44	6100	384,89	2815	353,37	3285	416,76
45-64	11231	1358,74	4821	1123,16	6410	1613,23
65-74	6563	2463,93	2659	1806,99	3904	3274,82
75 o más	4114	2087,25	1640	1305,65	2474	3460,43
TOTAL	28572	662,43	12229	555,85	16343	773,40

Nº: Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre ; EDAD: Edad en años al 31 de Diciembre
Tasas en Pacientes por millón de habitantes

En las Tablas 11b1, 11b2 y Gráfico 29b se presentan las Tasas de Incidencia en DC de los años 2014 y 2015, en grupos que permiten la comparación con otros Registros.

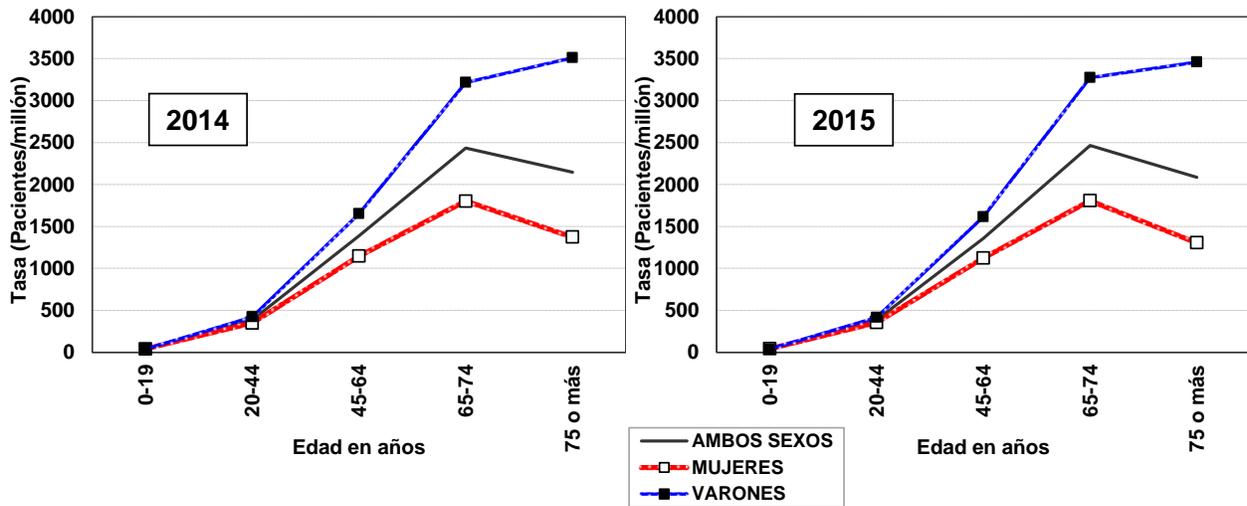


GRÁFICO 29b: TASAS DE PREVALENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS ETARIOS

En el Gráfico 30a, podemos observar la evolución de las tasas de Prevalencia puntual en DC en los diferentes grupos de edad desde el año 2005, para ambos sexos. Se observa que existió un exíguo crecimiento en el tiempo transcurrido en los grupos de menor edad (0-19 y 20-44); las muy bajas tasas que presentan se mantienen casi en los mismos valores en los últimos 11 años. Existió un leve incremento en el grupo medio (45-64) de 7.5 % y un crecimiento muy significativo en el grupo de mayor edad (65 o más); la tasa de prevalencia de este grupo aumentó desde 1952 ppm en 2005 hasta 2304 ppm en 2015 (18.0% entre estos años).

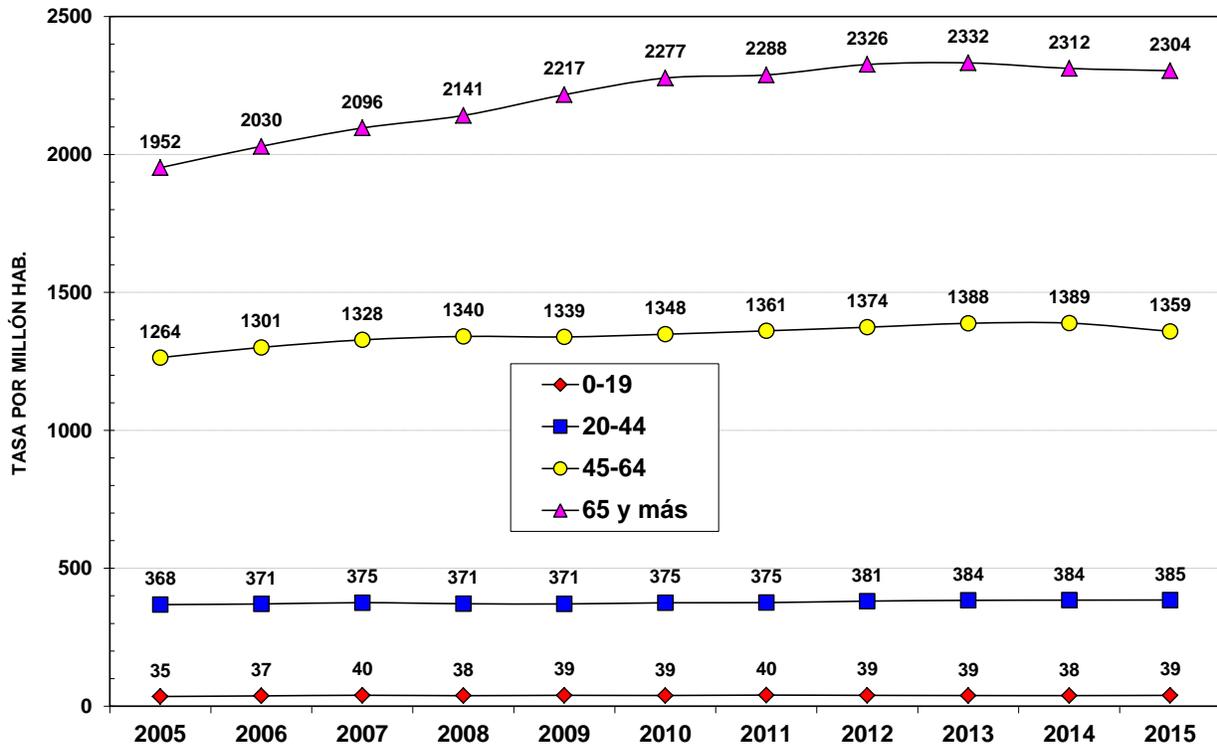


GRÁFICO 30a: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE PREVALENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. AMBOS SEXOS

No obstante, los 2 grupos más viejos de ambos géneros decrecieron sus tasas entre 2013 y 2015, y ello fundamentalmente tiene correlación con la caída de la Incidencia que ocurrió entre esos años, análisis realizado en el Capítulo Características del paciente Incidente.

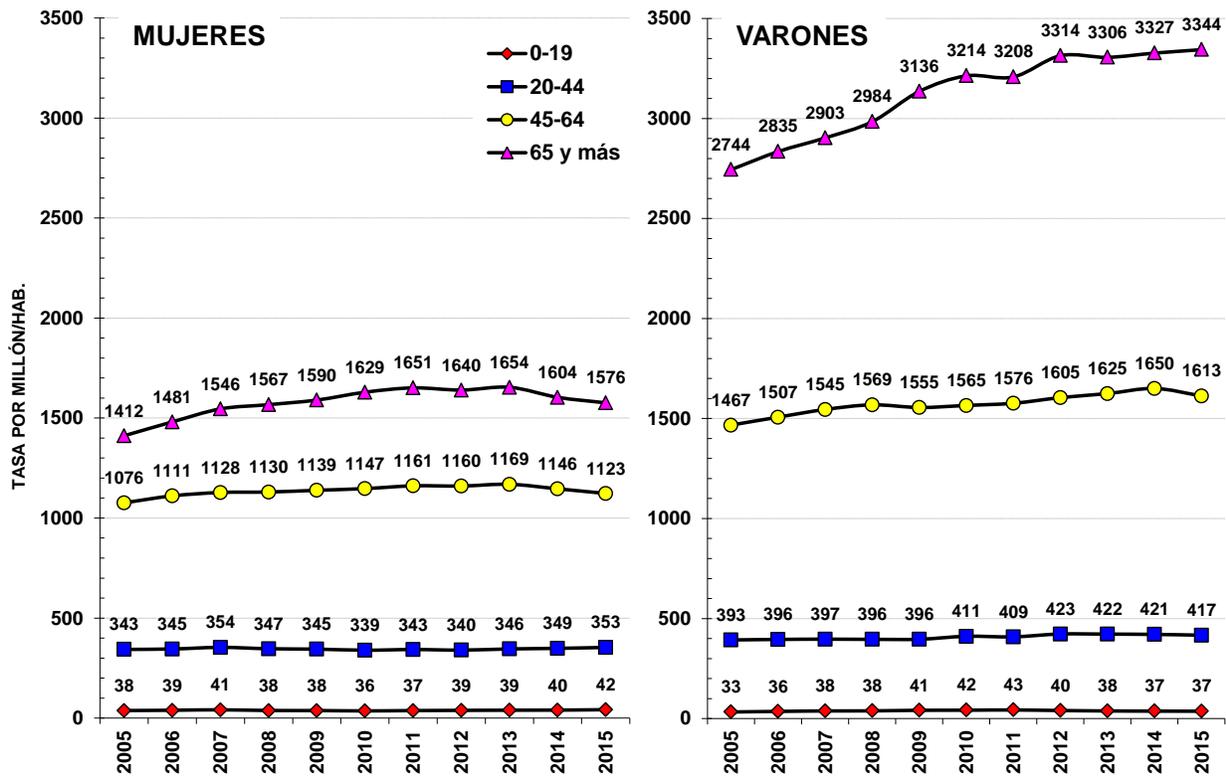


GRÁFICO 30b: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE PREVALENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. POR SEXO

En el Gráfico 30b se muestra la evolución de las Tasas de Incidencia en los diferentes grupos de edad en cada género, desde 2005 hasta 2015.

No existen diferencias significativas en el grupo más joven, con exiguo incremento el tiempo y con tasas semejantes en varones y mujeres.

Mayores son las tasas de varones en el grupo 20-44 en todo el tiempo, como también es mayor el crecimiento de la tasa entre 2005 y 2015 (6.1% vs. 2.9%).

En el grupo 45-64 años, los varones siempre presentaron tasas más altas que las mujeres y también con mayor crecimiento entre 2005 y 2015 (10.0 % vs. 4.4%).

En el grupo de mayor edad (65 y más) son muy notorias las diferencias: Las tasas de los varones en todo el tiempo duplican a las de las mujeres, además de presentar un incremento mucho mayor entre 2005 y 2015 (21.9% vs. 11.6%). En los 2 últimos años la tasa de mujeres de 65 o más es superada por la de los varones e 45-64 años.

Habíamos observado que la caída de la Tasa de Incidencia general entre 2013 y 2015 fue causada por la disminución de la Incidencia en los grupos de 45-64 y 65 o más años de edad, tanto en varones como en mujeres. Era de esperar que entonces la Prevalencia descendiera en esos grupos y en los 2 géneros, ya que ésta es, en gran parte, consecuencia de aquella. Y así resultó, aunque no en forma completa ya que el grupo de 65 o más de varones continuó creciendo (aunque en forma leve) en Prevalencia, no obstante haberse verificado caída de su Incidencia. Pero no debemos olvidar que la Prevalencia tiene entrada (Incidencia) y salida (Egresos por Muerte y Trasplante, fundamentalmente); la tasa de egreso de los varones de 65 o más años es menor que el de las mujeres de ese grupo etario en 2014-2015, en consecuencia la Prevalencia en ese grupo de varones muestra un leve crecimiento. Para más detalles ver Capítulos Egreso, Mortalidad y Trasplante.

Se revela, entonces, que la población de 65 o más años es la que realizó el mayor aporte en el aumento de la Tasa de Prevalencia en DC en Argentina desde 2005 hasta 2013, seguida lejos por la población de 45-64 años. Entre 2013 y 2015 existió una disminución en la Tasa de los 2 grupos de mayor edad. No hubo ningún aporte de la población más joven de hasta 44 años, que mantuvo casi las mismas tasas desde 2005 hasta 2015.

Si discriminamos por género, excepto el grupo de 0-19 años, la predominancia masculina es inmensa y la diferencia con el otro género se amplía con el paso del tiempo, en especial a partir de los 65 años en donde la tasa de varones continuó creciendo hasta 2015, no así la de las mujeres que disminuyó desde 2013.

En el Gráfico 31 se observan las medias e IC95% desde el año 2004 hasta el 2015 para la tasa de mujeres y varones. En todos los años, la comparación entre la tasa de varones y la de mujeres resultó en una diferencia muy significativa ($p=0.000$). Los varones aumentaron mucho más su tasa entre 2004 y 2015: 23.8%, mientras que las mujeres la elevaron el 16.0%. De esta manera, en el tiempo transcurrido, la brecha en la Tasa de Incidencia de varones y mujeres se ha ampliado significativamente. Es muy fácil apreciar claramente que la brecha entre ambas se ensancha progresivamente, en especial desde el año 2007; la misma era de 151 ppm en 2007 y pasa a 218 ppm en 2015.

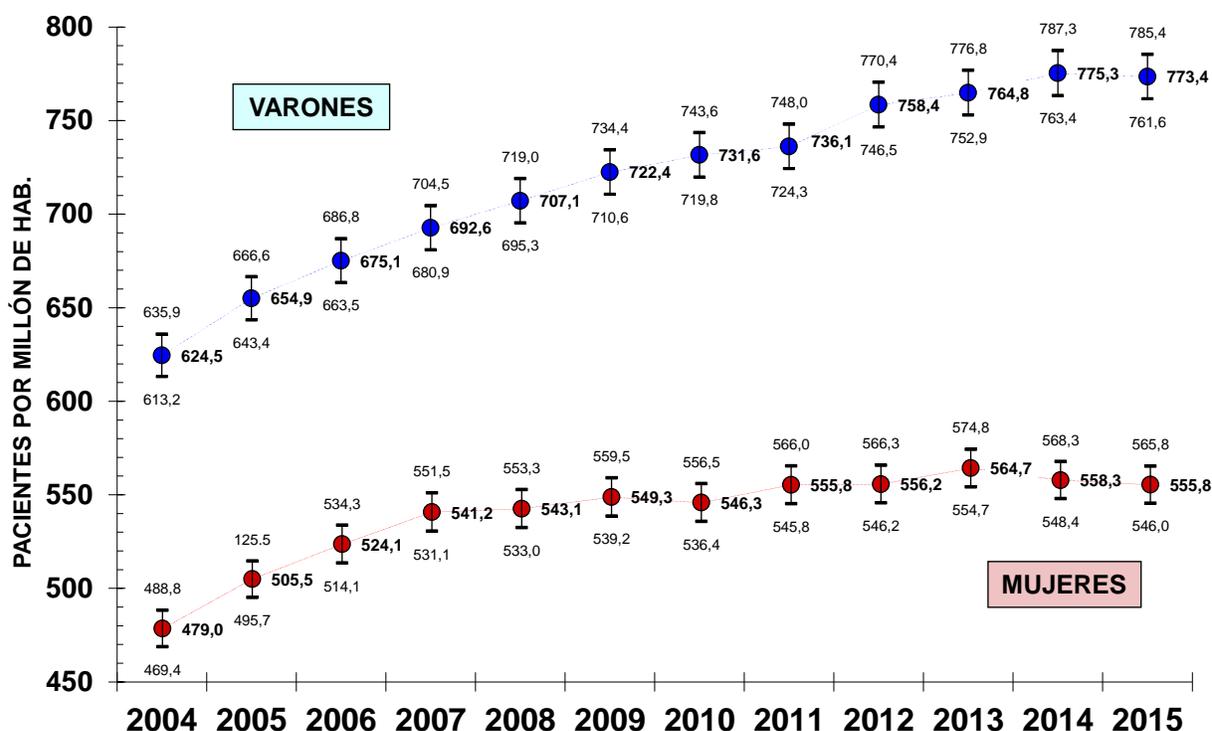


GRÁFICO 31: TASAS PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA CON INTERVALOS DE CONFIDENCIA DEL 95% EN LOS DIFERENTES SEXOS

La Tasa de Prevalencia está estancada en las Mujeres desde 2007 como consecuencia, primaria, de una Tasa de Incidencia también estancada desde el año 2007, como observamos en el Capítulo anterior. Como causa secundaria, se verifica una mayor Tasa de Egreso en la población de 65 o más años con respecto a la que presenta la misma población de varones en los años 2014-2015, que se analiza en los Capítulos Egreso, Mortalidad y Trasplante.

Las tasas crudas de Prevalencia puntual en DC en diferentes sexos desde 2004 hasta 2015 por Provincia de residencia del paciente se muestran en la Tabla 12, ordenadas de mayor a menor tasa masculina 2015; en el Gráfico 32 se muestran los valores del año 2015. En todas (o casi) las provincias se constató una mayor tasa para varones: El 92% de las provincias 2005 presentan tasas de prevalencia en DC mayores para varones que para mujeres. En 2006 lo muestran el 100 %; en 2007, 2008 y 2009 el 92% (22/24). En 2010 y 11 el 96% (23/24). El 100% en 2012, 2013, 2014 y 2015.

TABLA 12. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS																												
PROVINCIA DEL PACIENTE	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015					
	MUJ. TASA	VAR. TASA																										
SAN LUIS	532	568	564	604	589	595	633	675	633	675	610	870	652	955	700	1004	699	1047	736	1080	165	696,3	252	1081,9	157	653,7	272	1151,7
RÍO NEGRO	558	808	627	824	674	839	744	929	744	929	792	1075	759	1035	786	1043	787	1081	787	1094	279	807,1	384	1118,8	275	784,3	397	1140,0
MENDOZA	592	853	644	888	700	956	762	1011	762	1011	757	1035	768	1031	741	1023	755	1006	751	1023	709	747,0	945	1033,1	698	727,3	943	1018,6
NEUQUÉN	753	936	740	944	783	896	829	971	829	971	862	1025	843	1015	835	1029	849	1049	888	1086	281	916,4	318	1046,7	279	896,0	306	992,3
TUCUMÁN	728	759	772	791	790	857	813	890	813	890	850	960	844	1002	885	1008	874	990	872	984	676	848,4	748	964,7	639	791,7	778	990,1
SAN JUAN	572	650	647	692	624	724	595	722	595	722	616	842	669	924	731	912	723	915	755	923	284	768,6	340	942,0	311	832,4	345	944,3
LA RIOJA	429	539	477	658	473	771	494	702	494	702	503	685	529	838	550	890	537	1008	540	921	101	554,8	173	958,1	100	541,6	170	928,4
SANTIAGO	395	508	452	540	500	556	521	562	521	562	594	609	583	643	646	625	650	666	689	749	330	716,2	377	824,3	316	678,3	387	837,2
CÓRDOBA	465	678	481	706	506	714	522	734	522	734	531	735	536	759	546	755	555	791	556	806	1002	554,4	1443	838,2	999	547,0	1441	827,5
CATAMARCA	538	664	604	732	586	754	643	707	643	707	567	709	561	726	618	776	633	774	642	771	134	681,8	158	803,9	137	690,5	163	821,2
JUJUY	561	671	626	720	669	731	680	748	680	748	711	781	707	745	635	738	689	746	681	739	247	678,2	270	761,1	268	727,1	280	779,6
BUENOS AIRES	525	678	548	706	562	727	571	741	571	741	563	750	555	748	561	750	555	772	558	772	4595	546,3	6212	770,3	4640	545,8	6242	765,1
CHUBUT	543	565	586	626	624	663	638	678	638	678	666	776	561	682	561	688	535	680	546	678	140	503,6	195	700,6	144	508,4	209	736,7
CAPITAL FEDERAL	433	652	432	683	455	686	461	675	461	675	441	718	433	706	442	721	443	718	441	721	683	419,9	1053	740,2	691	424,5	1050	736,0
TIERRA D. FUEGO	257	192	266	305	292	313	483	288	483	288	579	424	450	521	361	519	394	546	411	639	30	413,6	57	753,9	31	415,6	57	733,4
SALTA	471	549	494	576	507	578	556	648	556	648	563	694	543	723	582	713	603	739	600	717	408	614,2	482	741,0	435	645,7	469	710,9
SANTA FE	346	485	366	519	378	534	382	557	382	557	429	609	446	631	465	627	477	671	473	674	789	455,8	1126	687,3	778	445,9	1148	694,7
LA PAMPA	378	604	411	665	473	633	431	619	431	619	521	540	492	591	499	610	429	634	484	652	92	537,6	112	663,7	81	468,9	118	692,9
MISIONES	201	289	241	324	237	341	253	361	253	361	315	429	329	460	333	498	344	535	381	552	213	362,5	339	577,6	225	378,0	360	605,8
CORRIENTES	331	451	348	469	374	482	402	455	402	455	381	541	389	538	405	564	412	615	466	603	258	480,1	313	599,0	261	481,1	309	585,5
ENTRE RÍOS	323	460	338	446	372	471	398	479	398	479	390	492	386	522	383	510	390	540	400	562	262	393,0	366	570,4	280	415,9	364	561,5
CHACO	377	377	424	415	389	418	428	426	428	426	467	452	473	460	482	479	467	479	499	519	296	517,5	310	554,9	292	504,8	308	545,4
SANTA CRUZ	253	187	305	275	337	370	413	452	413	452	405	480	344	424	420	451	379	471	449	502	73	482,3	81	506,0	76	487,9	85	516,1
FORMOSA	360	451	386	445	384	480	382	507	382	507	445	417	412	418	347	436	329	488	386	505	109	378,6	147	514,1	116	399,1	142	492,1
TOTAL	479	624	506	655	524	675	541	693	541	693	549	722	546	732	556	736	556	758	565	765	12156	558,3	16201	775,3	12229	555,8	16343	773,4

Nº: Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre (solo para 2014 y 2015); MUJ.: Mujeres; VAR.: Varones. TASA CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES; Ordenados de mayor a menor tasa masculina 2015.

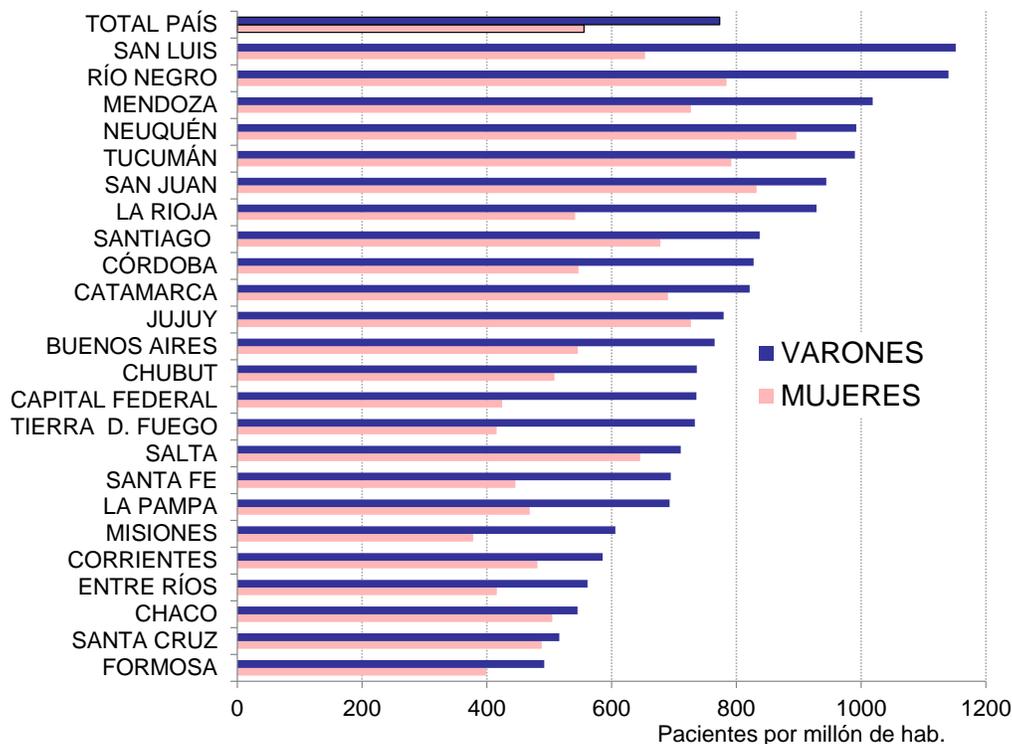


GRÁFICO 32: TASAS CRUDAS DE PREVALENCIA EN DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS. AÑO 2015

TABLA 13a. EDAD DE LOS PREVALENTES PUNTUALES EN DC DE ARGENTINA EN 2014								
PROVINCIA	Nº POBLACIÓN		TASA	PROMEDIO EDAD	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
					L.INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	1736	3049229	569,3	62,81	61,98	63,64	50,6	18,1
CÓRDOBA	2445	3528687	692,9	60,06	59,41	60,71	42,9	9,1
ENTRE RÍOS	628	1308290	480,0	58,92	57,55	60,28	41,1	10,7
SANTA FE	1915	3369365	568,4	58,91	58,17	59,65	40,4	8,9
SAN LUIS	417	469889	887,4	58,70	57,09	60,31	41,2	7,9
MENDOZA	1654	1863809	887,4	58,64	57,80	59,48	42,6	7,7
CATAMARCA	292	393088	742,8	57,88	56,18	59,58	34,9	4,1
RÍO NEGRO	663	688873	962,4	57,29	56,03	58,55	36,3	5,6
LA PAMPA	204	339895	600,2	56,89	54,56	59,22	39,2	6,4
BUENOS AIRES	10807	16476149	655,9	56,82	56,50	57,14	35,5	6,8
NEUQUÉN	599	610449	981,2	56,75	55,42	58,08	35,7	5,5
CORRIENTES	571	1059836	538,8	56,72	55,31	58,14	35,6	6,7
TUCUMÁN	1424	1572205	905,7	56,69	55,87	57,51	31,0	5,0
SALTA	890	1314726	676,9	56,13	55,13	57,13	29,4	4,5
TIERRA DEL FUEGO	87	148143	587,3	55,86	52,70	59,02	26,4	2,3
SANTIAGO DEL ESTERO	707	918147	770,0	55,80	54,67	56,92	30,6	2,8
LA RIOJA	274	362605	755,6	55,61	53,63	57,59	32,5	3,3
CHACO	606	1130608	536,0	55,24	53,86	56,62	32,2	5,4
SAN JUAN	624	730408	854,3	55,20	53,84	56,56	35,3	3,5
SANTA CRUZ	154	311444	494,5	55,08	52,88	57,28	22,7	1,3
JUJUY	517	718971	719,1	54,56	53,18	55,94	28,6	3,9
MISIONES	552	1174542	470,0	54,03	52,63	55,43	29,2	3,4
FORMOSA	256	573823	446,1	53,98	51,90	56,07	29,3	3,1
CHUBUT	335	556319	602,2	52,54	50,82	54,26	24,5	3,3
TOTAL	28357	42669500	664,6	57,49	57,29	57,68	36,9	7,3

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES. POBLACIÓN ESTIMADA PARA 2014 EN BASE AL CENSO 2010; PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31/12/2014; FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad al 31/12/2014. Ordenados de mayor a menor promedio

TABLA 13b. EDAD DE LOS PREVALENTES PUNTUALES EN DC DE ARGENTINA EN 2015								
PROVINCIA	Nº POBLACIÓN		TASA	PROMEDIO EDAD	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
					L.INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	1741	3054267	570,0	62,04	61,20	62,89	49,4	16,7
CÓRDOBA	2440	3567654	683,9	60,15	59,49	60,81	44,5	9,4
SANTA FE	1926	3397532	566,9	58,46	57,71	59,22	41,0	7,9
ENTRE RÍOS	644	1321415	487,4	58,33	56,97	59,70	40,5	10,1
MENDOZA	1641	1885551	870,3	58,25	57,42	59,08	42,4	7,4
SAN LUIS	429	476351	900,6	57,84	56,19	59,49	40,8	8,6
RÍO NEGRO	672	698874	961,5	57,69	56,44	58,93	37,5	6,7
SANTA CRUZ	161	320469	502,4	57,08	55,06	59,09	28,6	1,9
BUENOS AIRES	10882	16659931	653,2	56,93	56,61	57,25	36,3	6,8
CATAMARCA	300	396895	755,9	56,83	55,16	58,50	32,3	2,7
TUCUMÁN	1417	1592878	889,6	56,40	55,57	57,23	31,1	4,7
NEUQUÉN	585	619745	943,9	56,40	55,03	57,77	35,6	5,6
SALTA	904	1333365	678,0	56,32	55,33	57,31	31,2	4,0
CORRIENTES	570	1070283	532,6	56,16	54,74	57,57	34,2	6,3
SANTIAGO DEL ESTERO	703	928097	757,5	55,61	54,48	56,74	29,9	2,4
LA PAMPA	199	343056	580,1	55,49	52,98	58,01	37,2	7,5
SAN JUAN	656	738959	887,7	55,48	54,16	56,79	35,8	4,1
JUJUY	548	727780	753,0	55,34	54,00	56,68	31,6	3,1
LA RIOJA	270	367728	734,2	55,32	53,38	57,27	31,9	3,7
CHACO	600	1143201	524,8	55,27	53,88	56,67	32,3	5,5
TIERRA DEL FUEGO	88	152317	577,7	54,61	51,33	57,89	25,0	2,3
CHUBUT	353	566922	622,7	54,24	52,52	55,95	30,0	4,2
FORMOSA	258	579250	445,4	54,11	52,05	56,17	29,8	3,1
MISIONES	585	1189446	491,8	53,86	52,48	55,24	27,9	3,1
TOTAL	28572	43131966	662,4	57,40	57,21	57,60	37,4	7,1

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES. POBLACIÓN ESTIMADA PARA 2015 EN BASE AL CENSO 2010; PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31/12/2015; FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad al 31/12/2015. Ordenados de mayor a menor promedio

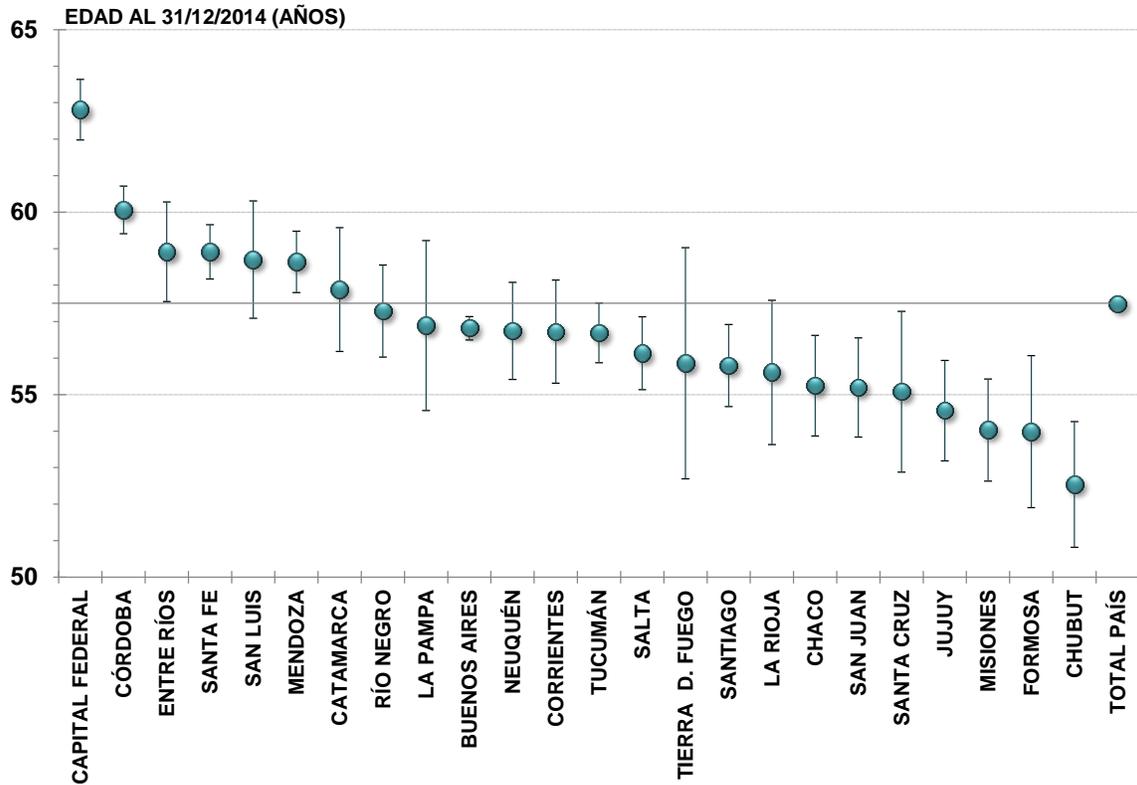


GRAFICO 34a. EDAD MEDIA DE PREVALENTES PUNTUALES 2014 POR PROVINCIAS CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

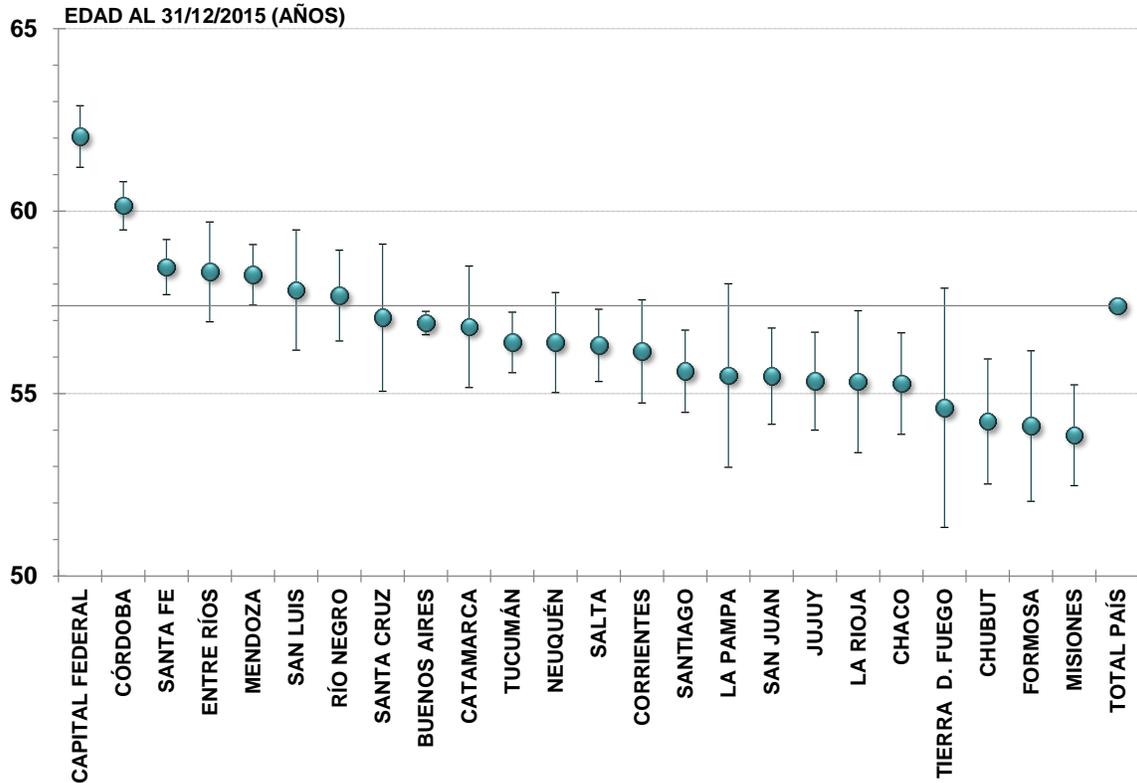


GRAFICO 34b. EDAD MEDIA DE PREVALENTES PUNTUALES 2015 POR PROVINCIAS CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

En la Tabla 13a y 13b (también en Gráficos 34a y 34b) presentamos la edad promedio de los pacientes prevalentes puntuales en DC en 2014 y 2015.

Observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente del resto del país, al igual que en Incidentes, presentando la mayor edad promedio con el mayor porcentaje de pacientes de 65 o más años y 80 o más años. Más del 50% de su población es mayor de 64.99 años desde el año 2007 hasta el último. Lo dicho en Incidentes vale también aquí: Capital Federal tiene una tasa menor a la media nacional, sin embargo su población es la más vieja del país y resulta paradójico que teniendo la población más anciana, la que más necesita de tratamiento sustitutivo, presenta tasas menores a la media del país.

Esto puede ser el resultado de diferencias en las condiciones socioeconómicas o de políticas de salud que determinen una mejor accesibilidad sanitaria dando como resultado una mejor prevención primaria-secundaria y tratamiento de las enfermedades que llevan a IRD.

Por otra parte al analizar datos de poblaciones como extracción de Tasas de Mortalidad o Trasplante sin dudas deben evaluarse tasas ajustadas por edad, de lo contrario estaríamos descalificando a Distritos con poblaciones arias. Los pacientes residentes de Chubut, Formosa y Misiones que están en DC presentan una media menor a 55 años y los de Capital Federal presentan una media de 62 años; esta gran diferencia pesa en el resultado si las tasas no son ajustadas por edad.

En la tabla 13c y Gráficos 34c y 34d se muestran los porcentajes de pacientes prevalentes puntuales de 65 o más años y de 80 o más años por Provincias en el Bienio 2014-15. Los resultados son muy parecidos a los vistos en los 9 años anteriores. Solamente 7 provincias atienden una proporción mayor de pacientes con 65 o más años que la media nacional en 2014-2015. Son ellas, Capital Federal, Córdoba, Mendoza, San Luis, Entre Ríos, Santa Fe y La Pampa. Solamente 6 provincias atienden en DC una proporción mayor de pacientes con 80 o más años que la media nacional. Las anteriores, excepto La Pampa.

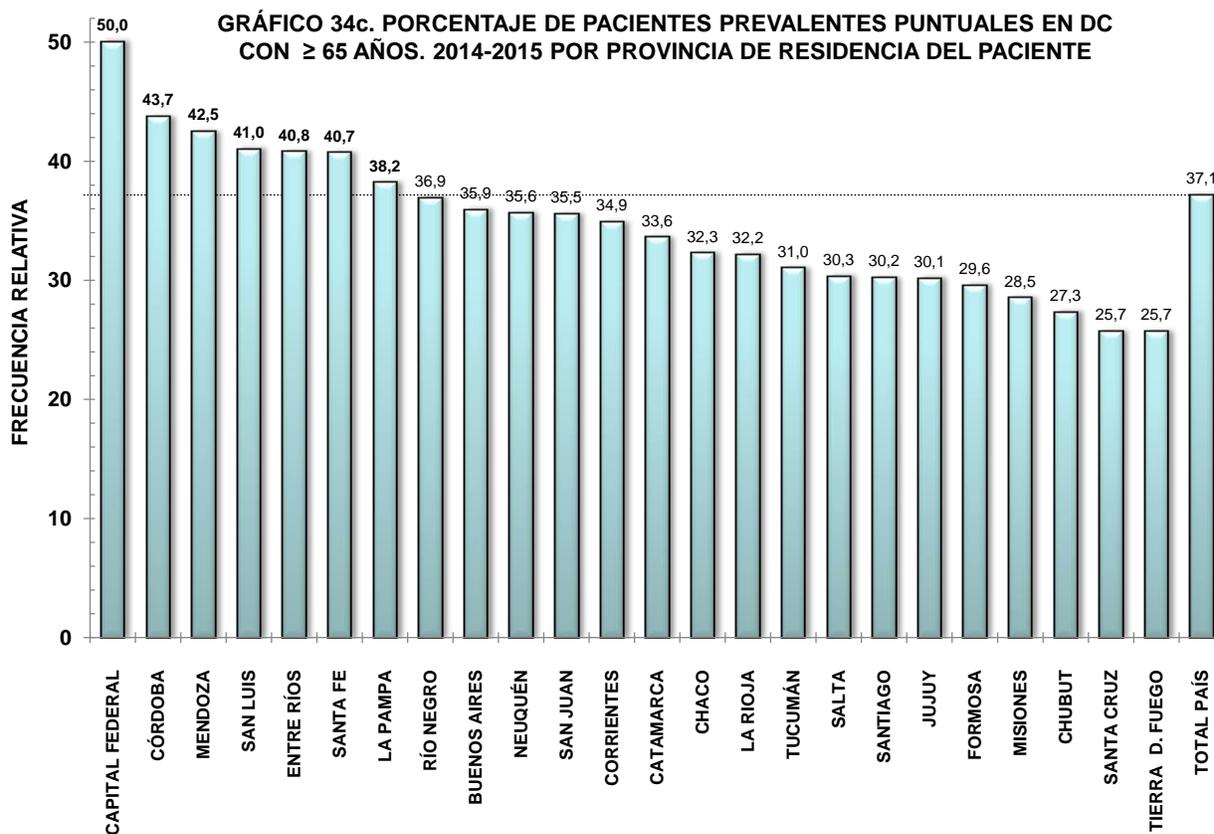


GRÁFICO 34d. PORCENTAJE DE PACIENTES PREVALENTES PUNTUALES EN DC CON ≥ 80 AÑOS. 2014-2015 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

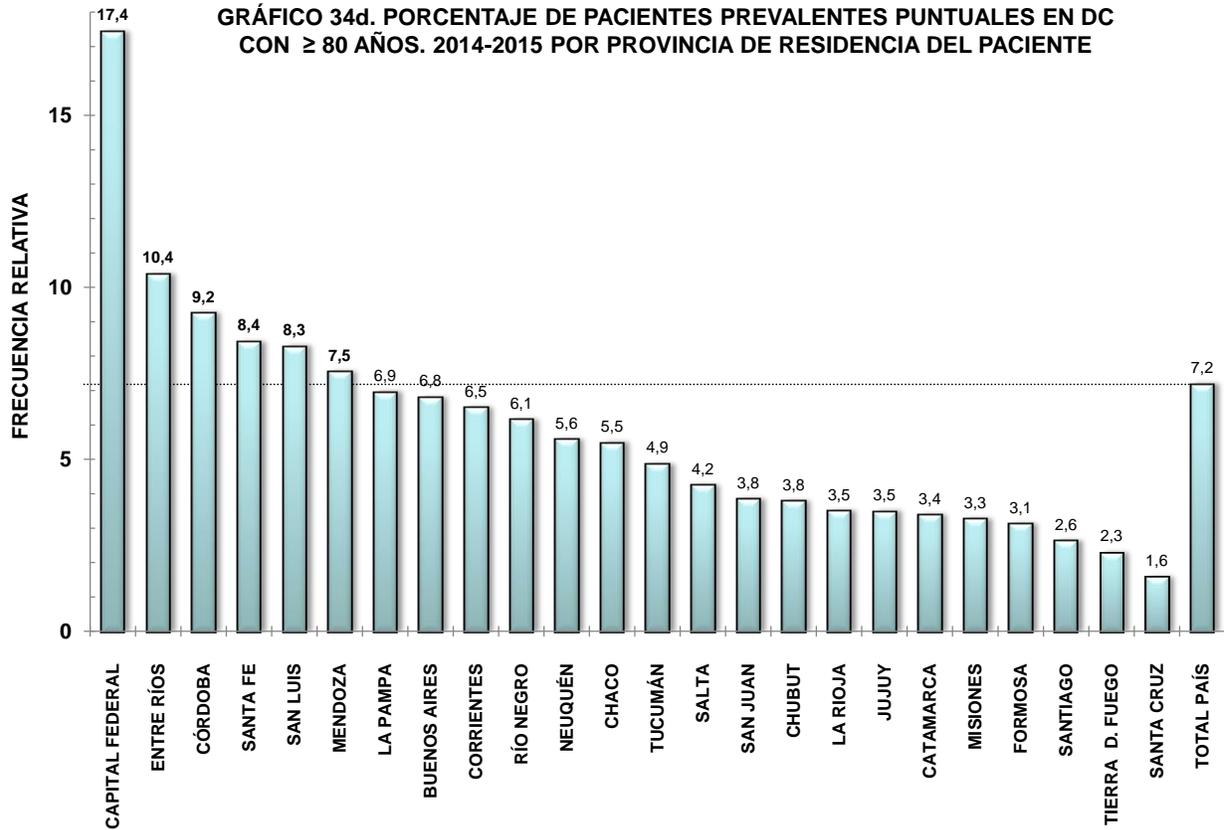


TABLA 13b. PREVALENTES PUNTUALES: MAYORES DE 64.99 Y 79.99 AÑOS EN 2014-2015.

PROVINCIA PACIENTE	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	50,01	17,43
CÓRDOBA	43,75	9,23
MENDOZA	42,49	7,53
SAN LUIS	41,02	8,27
ENTRE RÍOS	40,80	10,38
SANTA FE	40,72	8,41
LA PAMPA	38,21	6,95
RÍO NEGRO	36,93	6,14
BUENOS AIRES	35,93	6,79
NEUQUÉN	35,64	5,57
SAN JUAN	35,55	3,83
CORRIENTES	34,88	6,49
CATAMARCA	33,61	3,38
CHACO	32,26	5,47
LA RIOJA	32,17	3,49
TUCUMÁN	31,01	4,86
SALTA	30,32	4,24
SANTIAGO	30,21	2,62
JUJUY	30,14	3,47
FORMOSA	29,57	3,11
MISIONES	28,50	3,25
CHUBUT	27,33	3,78
TIERRA D. FUEGO	25,71	2,29
SANTA CRUZ	25,71	1,59
TOTAL PAÍS	37,14	7,17

Frecuencias relativas (%) del Total de pacientes prevalentes puntuales. Ordenados de mayor a menor en categoría ≥ 65 años

En el estudio epidemiológico de la Enfermedad renal Crónica, la Incidencia en DC, a diferencia de la Prevalencia en DC, es más representativa de la historia y las etapas previas de la ERC.

La Prevalencia está regida por las Tasa de Ingreso y de Egreso que incluye fundamentalmente a las Tasa de muerte, de trasplante renal y de pérdida por abandono de Tratamiento o Recuperación de la función renal. La Incidencia, en cambio, tiene una sola entrada y es el paciente con necesidad de reemplazo crónico de la función renal, no presentando salidas. Considerando que en la Argentina no hay restricciones para el ingreso a DC, la Incidencia representaría en mayor medida al Estadio 5 de la Enfermedad renal Crónica.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires y más abajo, Córdoba, Mendoza, Entre Ríos y Santa Fe son distritos que en los últimos 7 años muestran una mayor proporción de pacientes con 65 años o más que la media nacional, tanto en Incidentes como en Prevalentes en DC. El análisis de estas diferencias con respecto al resto de las provincias, deben ser consideradas por las mismas al momento de establecer políticas de salud y programas de prevención. Existe mayor prevención primaria y secundaria de la Enfermedad renal Crónica, al ingresar más tardíamente a DC a su población.

Etiologías de IRD en Prevalentes en DC

Estudiar las etiologías de IRD en pacientes prevalentes tiene quizás una importancia algo menor que estudiarlas en Incidentes; considerando que es de mayor valor determinar cuales patologías son las causales del ingreso a DC; además la prevalencia está fuertemente influida por las tasas de egreso y éstas son diferentes para cada etiología, como veremos después.

CAUSA	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		DIF. 04-15
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
NEFROPATÍA DIABÉTICA	4526	21,5	5082	22,8	5526	23,7	5796	23,9	6112	24,7	6411	25,2	6647	25,6	6998	26,3	7349	26,9	7605	27,2	7769	27,4	7857	27,5	6,0
NEFROANGIOESCLEROSIS	4136	19,7	4289	19,2	4496	19,3	4727	19,5	4875	19,7	5038	19,8	5141	19,8	5245	19,7	5397	19,7	5507	19,7	5538	19,5	5590	19,6	-0,1
DESCONOCIDA	4393	20,9	4694	21,0	4798	20,6	5012	20,7	5074	20,5	5171	20,3	5216	20,1	5207	19,6	5231	19,1	5402	19,3	5358	18,9	5321	18,6	-2,3
GLOMERULONEFRITIS	2867	13,6	2882	12,9	2904	12,5	2889	11,9	2920	11,8	2921	11,5	2974	11,4	3041	11,4	3130	11,4	3142	11,2	3200	11,3	3230	11,3	-2,3
OTRAS	1137	5,4	1231	5,5	1350	5,8	1402	5,8	1405	5,7	1490	5,9	1529	5,9	1611	6,1	1648	6,0	1692	6,1	1763	6,2	1827	6,4	1,0
POLIQUISTOSIS	1498	7,1	1550	6,9	1597	6,9	1635	6,8	1669	6,7	1669	6,6	1690	6,5	1654	6,2	1693	6,2	1719	6,1	1750	6,2	1751	6,1	-1,0
N. OBSTRUCTIVA	1084	5,2	1194	5,3	1272	5,5	1343	5,5	1377	5,6	1406	5,5	1455	5,6	1489	5,6	1538	5,6	1533	5,5	1571	5,5	1578	5,5	0,4
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	610	2,9	604	2,7	573	2,5	593	2,4	559	2,3	541	2,1	524	2,0	515	1,9	512	1,9	509	1,8	517	1,8	511	1,8	-1,1
NEFROPATÍA LÚPICA	405	1,9	431	1,9	462	2,0	478	2,0	453	1,8	465	1,8	473	1,8	481	1,8	495	1,8	488	1,7	492	1,7	505	1,8	-0,2
SINDROME U. HEMOLÍTICO	149	0,7	162	0,7	156	0,7	156	0,6	161	0,6	167	0,7	168	0,6	170	0,6	180	0,7	188	0,7	194	0,7	195	0,7	0,0
MIELOMA MÚLTIPLE	43	0,2	51	0,2	44	0,2	43	0,2	51	0,2	55	0,2	59	0,2	61	0,2	68	0,2	68	0,2	84	0,3	90	0,3	0,1
NEFROPATÍA FAMILIAR	14	0,1	15	0,1	22	0,1	25	0,1	27	0,1	32	0,1	34	0,1	40	0,2	47	0,2	53	0,2	57	0,2	59	0,2	0,1
AMILOIDOSIS	62	0,3	57	0,3	57	0,2	78	0,3	65	0,3	59	0,2	53	0,2	46	0,2	43	0,2	53	0,2	58	0,2	52	0,2	-0,4
SIN DATOS	95	0,5	80	0,4	41	0,2	32	0,1	23	0,1	19	0,1	13	0,1	11	0,0	7	0,0	5	0,0	5	0,0	5	0,0	-0,1
FALLO DE TRASPLANTE	15	0,1	11	0,0	8	0,0	9	0,0	7	0,0	4	0,0	3	0,0	3	0,0	3	0,0	2	0,0	1	0,0	1	0,0	-0,1
TOTAL	21034		22333		23306		24218		24778		25448		25979		26572		27341		27966		28357		28572		NC

DIF. 04-15: Diferencia entre el porcentaje de 2015 y el de 2004.

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	DIF. 04-13
NEFROPATÍA DIABÉTICA	118,4	131,7	141,8	147,3	153,8	159,7	163,0	169,6	176,1	180,2	182,1	182,2	63,8
NEFROANGIOESCLEROSIS	108,2	111,1	115,4	120,1	122,7	125,5	126,0	127,1	129,3	130,5	129,8	129,6	21,4
DESCONOCIDA	114,9	121,6	123,1	127,3	127,7	128,8	127,9	126,2	125,3	128,0	125,6	123,4	8,5
GLOMERULONEFRITIS	75,0	74,7	74,5	73,4	73,5	72,8	72,9	73,7	75,0	74,4	75,0	74,9	-0,1
OTRAS	29,7	31,9	34,6	35,6	35,3	37,1	37,5	39,0	39,5	40,1	41,3	42,4	12,7
POLIQUISTOSIS	39,2	40,2	41,0	41,5	42,0	41,6	41,4	40,1	40,6	40,7	41,0	40,6	1,4
N. OBSTRUCTIVA	28,4	30,9	32,6	34,1	34,6	35,0	35,7	36,1	36,9	36,3	36,8	36,6	8,2
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	16,0	15,7	14,7	15,1	14,1	13,5	12,8	12,5	12,3	12,1	12,1	11,8	-4,2
NEFROPATÍA LÚPICA	10,6	11,2	11,9	12,1	11,4	11,6	11,6	11,7	11,9	11,6	11,5	11,7	1,1
SINDROME U. HEMOLÍTICO	3,9	4,2	4,0	4,0	4,1	4,2	4,1	4,1	4,3	4,5	4,5	4,5	0,6
MIELOMA MÚLTIPLE	1,1	1,3	1,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	2,0	2,1	1,0
NEFROPATÍA FAMILIAR	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	1,0	1,1	1,3	1,3	1,4	1,0
AMILOIDOSIS	1,6	1,5	1,5	2,0	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	1,3	1,4	1,2	-0,4
SIN DATOS	2,5	2,1	1,1	0,8	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	-2,4
FALLO DE TRASPLANTE	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,4
TOTAL	550,3	578,7	598,0	615,4	623,4	634,1	636,9	644,0	655,1	662,7	664,6	662,4	112,2

DIF. 04-15: Diferencia entre la tasa de 2015 y la de 2004.

Podemos ver, en la Tabla de referencia 14a y en el Gráfico 35, que en valores porcentuales ya no es tan frecuente la Nefropatía Diabética como lo es en incidentes, aunque sigue siendo primera y con mayor brecha con las que la siguen (Nefroangioesclerosis y Desconocida); 6.0% fue el crecimiento porcentual de la N. Diabética entre 2004 y 2015, el mayor considerando todas las etiologías; la Desconocida cayó entre esos años el 2.3% y la Nefroangioesclerosis prácticamente no tuvo cambios, de tal manera que esta última a partir de 2011 se convierte en la segunda causa en prevalentes.

Observamos en la Tabla 14b y Gráfico 35, que la N. Diabética pasó de 118.4 a 182.2 pacientes por millón de habitantes entre el 31/12/2004 y la misma fecha del año 2015, siendo la que más ha crecido (63.8 pacientes por millón) aumentando la brecha que la separa de las 2 siguientes. Más de la mitad (57%) del crecimiento de la tasa cruda de Prevalencia general entre 2004 y 2015 es responsabilidad de la Nefropatía Diabética. Después veremos que el aumento de prevalencia de la N. Diabética no está influida por una mortalidad disminuida (su mortalidad es una de las más elevadas); es consecuencia del ingreso masivo de pacientes con esa etiología en los últimos años. Lo contrario sucede con la Poliquistosis que a pesar de ingresar menos pacientes con ese diagnóstico, mantiene la Tasa de prevalencia en los últimos años por tener una mortalidad baja.

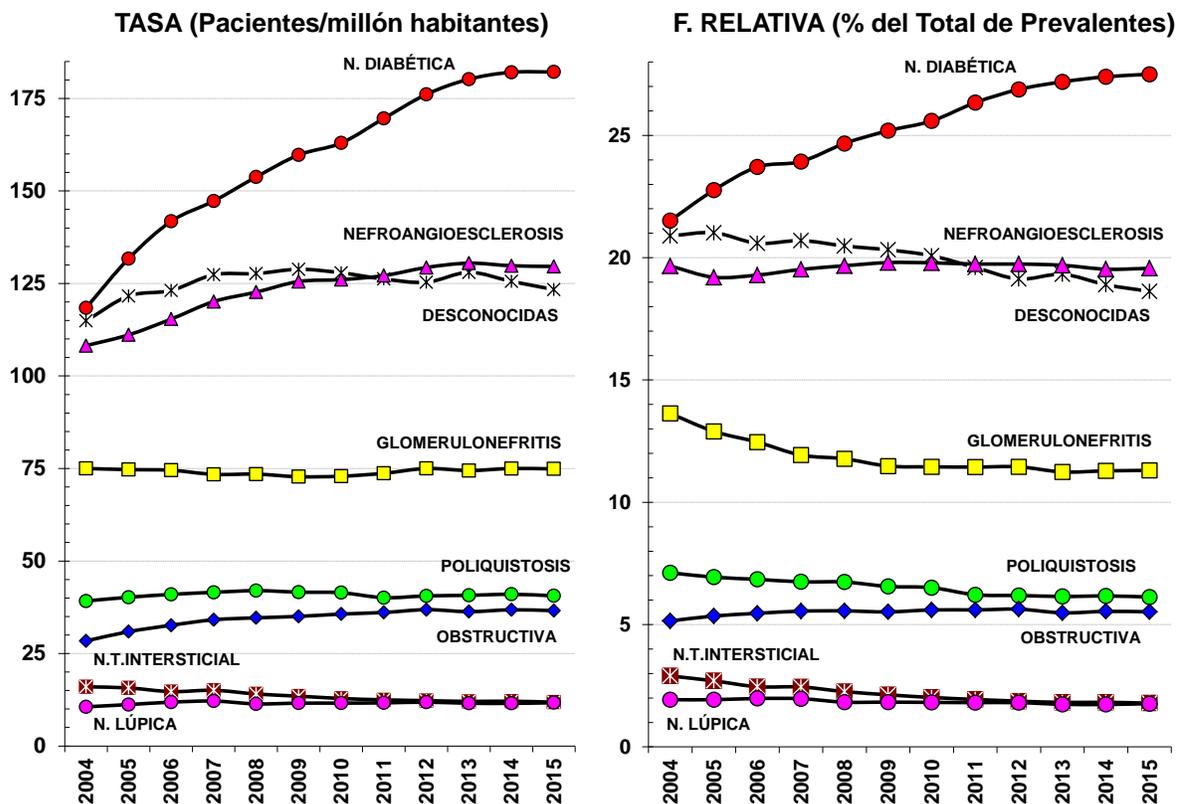


GRÁFICO 35 : PREVALENCIA EN DC. PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD

Las 2 primeras etiologías son las que más han crecido en ppm entre 2004 y 2015. Ello no debe extrañarnos porque a medida que pasa el tiempo ingresan en DC más pacientes de 65 o más años que pacientes más jóvenes y las 2 etiologías que dominan en los gerontes son la Nefropatía Diabética y la Nefroangioesclerosis. Como se explicó en el Capítulo anterior, en el año 2014, se produjo una caída de las Tasas de Incidencia de estas etiologías con posterior recuperación en 2015, en especial de la Nefropatía Diabética que llegó a la más alta tasa de Incidencia desde 2004: 58 ppm.

Fallo de trasplante renal es una causa secundaria de Ingreso a DC; pero no una etiología primaria de IRD, por ello encontramos tan bajas frecuencias y tasas para esta categoría; probablemente el paciente que regresó a DC por un trasplante fallido se encuentre registrado con su etiología original o primaria de IRD. En “Sin datos” se registran pacientes ingresados antes del 2004 en donde no está consignada la etiología de IRD; la frecuencia y tasa de esta categoría está perdiendo vigencia en el tiempo ya que desde la fecha señalada, etiología es un campo obligatorio a llenar si se procede a inscribir un paciente en DC en SINTRA.

En las tablas 14c y 14d se muestran las distintas Tasas crudas de prevalencia puntual por etiología de IRD y por Provincia de residencia del paciente para los años 2014 y 2015, respectivamente. Las provincias se ordenan de mayor a menor tasa de prevalencia general en el año. Para consultar las Tablas desde 2004 hasta 2013, referimos al lector a las ediciones anteriores de este Registro ⁽¹⁻¹⁴⁾.

Son notorias las diferencias encontradas en la prevalencia en DC entre Provincias en la mayoría de las etiologías. Evaluando el año 2015, encontramos:

- N. Diabética presenta un máximo de 358 ppm en Tucumán y un mínimo de 92 ppm en Entre Ríos.
- Nefroangioesclerosis exhibe un máx. de 225 ppm en San Luis y un mín. de 66 ppm en Tierra del Fuego.
- No Filiadas muestra un máximo de 216 ppm en Río Negro y un mínimo de 54 ppm en La Rioja.
- Glomerulonefritis presenta un máximo de 173 ppm en Río Negro y un mínimo de 24 ppm en Formosa.
- Poliquistosis muestra un máximo de 71 ppm en San Luis y un mínimo de 19 ppm en Santa Cruz.

TABLA 14c. PREVALENCIA POR ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. AÑO 2014

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGÍAS														
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD
NEUQUÉN	981,24	190,0	165,5	24,6	34,4	194,9	39,3	0,0	34,4	255,5	4,9	1,6	32,8	1,6	1,6	0,0
RÍO NEGRO	962,44	222,1	168,4	21,8	56,6	164,0	33,4	0,0	17,4	198,9	13,1	0,0	62,4	0,0	2,9	1,5
TUCUMÁN	905,73	146,9	52,2	14,0	46,4	186,4	40,7	0,6	17,8	349,2	1,9	1,3	47,1	0,0	1,3	0,0
SAN LUIS	887,44	131,9	68,1	31,9	68,1	214,9	61,7	0,0	21,3	240,5	10,6	2,1	27,7	0,0	8,5	0,0
MENDOZA	887,43	163,1	96,6	35,4	49,9	144,3	48,8	0,0	13,9	261,3	3,8	2,1	64,9	0,0	2,1	1,1
SAN JUAN	854,32	116,4	131,4	26,0	45,2	173,9	50,7	2,7	24,6	225,9	2,7	0,0	52,0	0,0	2,7	0,0
SANTIAGO	770,03	178,6	91,5	5,4	31,6	120,9	38,1	0,0	10,9	251,6	0,0	1,1	37,0	0,0	3,3	0,0
LA RIOJA	755,64	60,7	107,6	5,5	27,6	162,7	33,1	2,8	11,0	317,1	8,3	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0
CATAMARCA	742,84	78,9	86,5	30,5	30,5	127,2	28,0	2,5	28,0	302,7	2,5	0,0	25,4	0,0	0,0	0,0
JUJUY	719,08	132,1	82,1	5,6	30,6	173,9	33,4	2,8	22,3	208,6	0,0	0,0	25,0	0,0	1,4	1,4
CÓRDOBA	692,89	94,1	60,4	14,5	41,7	175,4	37,4	0,9	10,5	200,4	4,3	1,7	49,9	0,0	1,7	0,3
SALTA	676,95	164,3	57,8	6,1	26,6	114,1	36,5	3,0	13,7	229,7	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0
BUENOS AIRES	655,92	136,4	78,9	10,1	36,5	119,4	44,2	1,3	10,3	166,2	5,2	2,5	43,4	0,0	1,2	0,0
CHUBUT	602,17	113,2	107,9	5,4	44,9	89,9	44,9	0,0	7,2	95,3	1,8	1,8	89,9	0,0	0,0	0,0
LA PAMPA	600,19	82,4	53,0	2,9	23,5	158,9	41,2	5,9	5,9	176,5	5,9	5,9	38,2	0,0	0,0	0,0
TIERRA D. FUEGO	587,27	87,8	121,5	0,0	20,3	67,5	13,5	0,0	13,5	229,5	0,0	6,8	27,0	0,0	0,0	0,0
CAPITAL FEDERAL	569,32	106,9	74,4	11,8	28,9	117,1	50,2	3,0	6,9	124,0	8,9	2,6	33,1	0,0	1,6	0,0
SANTA FE	568,36	109,5	63,2	7,1	32,6	98,8	41,6	1,5	4,7	164,7	5,0	3,0	36,2	0,0	0,3	0,0
CORRIENTES	538,76	81,1	47,2	11,3	34,0	152,9	24,5	0,0	8,5	152,9	0,9	0,0	24,5	0,0	0,9	0,0
CHACO	535,99	87,6	37,1	11,5	40,7	122,9	21,2	2,7	16,8	153,9	0,0	1,8	39,8	0,0	0,0	0,0
SANTA CRUZ	494,47	64,2	99,5	16,1	12,8	67,4	25,7	0,0	9,6	163,8	3,2	0,0	32,1	0,0	0,0	0,0
ENTRE RÍOS	480,02	107,0	42,0	5,4	35,2	110,8	36,7	1,5	8,4	94,8	5,4	0,8	31,3	0,0	0,8	0,0
MISIONES	469,97	102,2	51,1	8,5	26,4	94,5	26,4	0,9	12,8	120,0	1,7	1,7	23,8	0,0	0,0	0,0
FORMOSA	446,13	62,7	24,4	8,7	45,3	90,6	34,9	0,0	15,7	116,8	3,5	0,0	36,6	0,0	7,0	0,0
TOTAL	664,57	125,6	75,0	12,1	36,8	129,8	41,0	1,4	11,5	182,1	4,5	2,0	41,3	0,0	1,3	0,1

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;
NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;
SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías;FALTX : Fallo de Trasplante renal; FAMIL: Nefropatía Familiar;
SD: Sin Datos. TASAS CRUDAS POR MILLÓN DE HABITANTES

TABLA 14d. PREVALENCIA POR ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. AÑO 2015

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGÍAS														
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD
RÍO NEGRO	961,55	216,1	173,1	21,5	54,4	171,7	34,3	0,0	15,7	190,3	11,4	0,0	68,7	0,0	2,9	1,4
NEUQUÉN	943,94	180,7	154,9	21,0	35,5	185,6	38,7	0,0	37,1	248,5	8,1	0,0	30,7	1,6	1,6	0,0
SAN LUIS	900,60	126,0	77,7	35,7	56,7	224,6	71,4	0,0	16,8	239,3	8,4	6,3	29,4	0,0	8,4	0,0
TUCUMÁN	889,58	141,9	54,0	11,3	43,9	172,6	38,3	1,3	17,0	358,5	1,9	1,9	45,8	0,0	1,3	0,0
SAN JUAN	887,74	124,5	127,2	25,7	55,5	166,5	44,7	2,7	28,4	246,3	4,1	0,0	59,5	0,0	2,7	0,0
MENDOZA	870,30	151,1	94,9	35,5	47,7	135,8	53,0	0,0	12,7	263,6	4,8	1,1	66,8	0,0	2,1	1,1
SANTIAGO	757,46	179,9	91,6	6,5	33,4	121,8	36,6	0,0	12,9	240,3	0,0	0,0	32,3	0,0	2,2	0,0
CATAMARCA	755,87	75,6	88,2	32,8	37,8	118,4	27,7	0,0	27,7	322,5	2,5	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0
JUJUY	752,97	131,9	79,7	5,5	33,0	196,5	37,1	2,7	26,1	213,0	0,0	0,0	24,7	0,0	1,4	1,4
LA RIOJA	734,24	54,4	108,8	10,9	21,8	174,0	29,9	2,7	8,2	291,0	5,4	0,0	21,8	0,0	5,4	0,0
CÓRDOBA	683,92	92,5	60,0	16,5	42,3	174,3	33,6	0,6	11,2	197,9	4,8	1,1	47,7	0,0	1,1	0,3
SALTA	677,98	159,0	59,2	3,7	29,2	114,7	38,2	2,2	14,2	231,0	0,0	0,0	26,2	0,0	0,0	0,0
BUENOS AIRES	653,18	134,8	78,3	9,2	34,9	120,5	43,2	1,2	10,0	166,9	5,5	2,6	44,4	0,0	1,4	0,0
CHUBUT	622,66	107,6	109,4	5,3	42,3	90,0	51,2	0,0	7,1	109,4	3,5	3,5	93,5	0,0	0,0	0,0
LA PAMPA	580,08	87,4	61,2	2,9	32,1	137,0	26,2	5,8	5,8	166,2	8,7	5,8	40,8	0,0	0,0	0,0
TIERRA D. FUEGO	577,74	131,3	98,5	0,0	19,7	65,7	19,7	0,0	13,1	197,0	0,0	6,6	26,3	0,0	0,0	0,0
CAPITAL FEDERAL	570,02	101,8	79,9	10,1	27,5	119,8	50,7	3,6	6,9	122,1	7,9	4,3	33,7	0,0	1,6	0,0
SANTA FE	566,88	105,1	58,6	7,1	33,0	100,1	43,3	1,5	5,3	165,7	5,0	2,6	39,4	0,0	0,3	0,0
CORRIENTES	532,57	85,0	51,4	10,3	34,6	149,5	29,0	0,0	9,3	140,1	0,9	0,0	21,5	0,0	0,9	0,0
CHACO	524,84	90,1	35,9	11,4	38,5	119,8	21,9	0,0	15,7	147,0	0,0	0,9	43,7	0,0	0,0	0,0
SANTA CRUZ	502,39	56,2	106,1	9,4	15,6	74,9	18,7	0,0	15,6	174,7	0,0	0,0	28,1	0,0	3,1	0,0
MISIONES	491,83	110,1	49,6	15,1	29,4	94,2	25,2	0,0	12,6	126,1	0,0	2,5	26,9	0,0	0,0	0,0
ENTRE RÍOS	487,36	103,7	43,1	7,6	40,9	112,0	34,8	0,8	10,6	91,6	3,0	2,3	37,1	0,0	0,0	0,0
FORMOSA	445,40	60,4	24,2	5,2	53,5	84,6	34,5	1,7	19,0	117,4	1,7	0,0	38,0	0,0	5,2	0,0
TOTAL	662,43	123,4	74,9	11,8	36,6	129,6	40,6	1,2	11,7	182,2	4,5	2,1	42,4	0,0	1,4	0,1

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;
NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;
SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías;FALTX : Fallo de Trasplante renal; FAMIL: Nefropatía Familiar;
SD: Sin Datos. TASAS CRUDAS POR MILLÓN DE HABITANTES

Modalidad Dialítica en Prevalentes

La Hemodiálisis es un poco menos frecuente entre prevalentes que entre incidentes; pero sigue siendo la práctica que se aplica en el 94.0 % de la población que necesita DC en Argentina.

En la Tabla de referencia 15a vemos las distintas frecuencias absolutas y relativas de la HD y de la DP en población de prevalentes puntuales desde 2004 hasta 2015. En Gráfico 36 solo las frecuencias relativas.

TABLA 15a. MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES EN DC EN ARGENTINA									
AÑO		MODALIDAD					TOTAL HEMODIÁLISIS	TOTAL PERITONEAL	TOTAL
		HEMODIÁLISIS BICARBONATO	HEMODIÁLISIS ACETATO	HEMODIA-FILTRACIÓN	DPCA	DPA			
2004	N	19945	164		881	44	20109	925	21034
	%	94,8	0,8		4,2	0,2	95,60	4,40	
2005	N	21282	147		862	42	21429	904	22333
	%	95,3	0,7		3,9	0,2	95,95	4,05	
2006	N	22282	90		891	43	22372	934	23306
	%	95,6	0,4		3,8	0,2	95,99	4,01	
2007	N	23189	77		915	37	23266	952	24218
	%	95,8	0,3		3,8	0,2	96,07	3,93	
2008	N	23718	61		948	51	23779	999	24778
	%	95,7	0,2		3,8	0,2	95,97	4,03	
2009	N	24335	93		960	60	24428	1020	25448
	%	95,6	0,4		3,8	0,2	95,99	4,01	
2010	N	24787	92	184	1030	70	24879	1100	25979
	%	95,4	0,4	0,6	4,0	0,3	95,77	4,23	
2011	N	25168	92		1210	102	25260	1312	26572
	%	94,7	0,3		4,6	0,4	95,06	4,94	
2012	N	25832	90		1312	107	25922	1419	27341
	%	94,5	0,3		4,8	0,4	94,81	5,19	
2013	N	26364	82		1418	102	26446	1520	27966
	%	94,5	0,3		4,8	0,4	94,56	5,44	
2014	N	26458	79	184	1528	108	26721	1636	28357
	%	93,3	0,3	0,6	5,4	0,4	94,23	5,77	
2015	N	26480	78	287	1619	108	26845	1727	28572
	%	92,7	0,3	1,0	5,7	0,4	93,96	6,04	

N: Cantidad de pacientes al 31 de Diciembre. % : Porcentaje del total de pacientes. DPCA: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria. DPA: Diálisis Peritoneal Automatizada

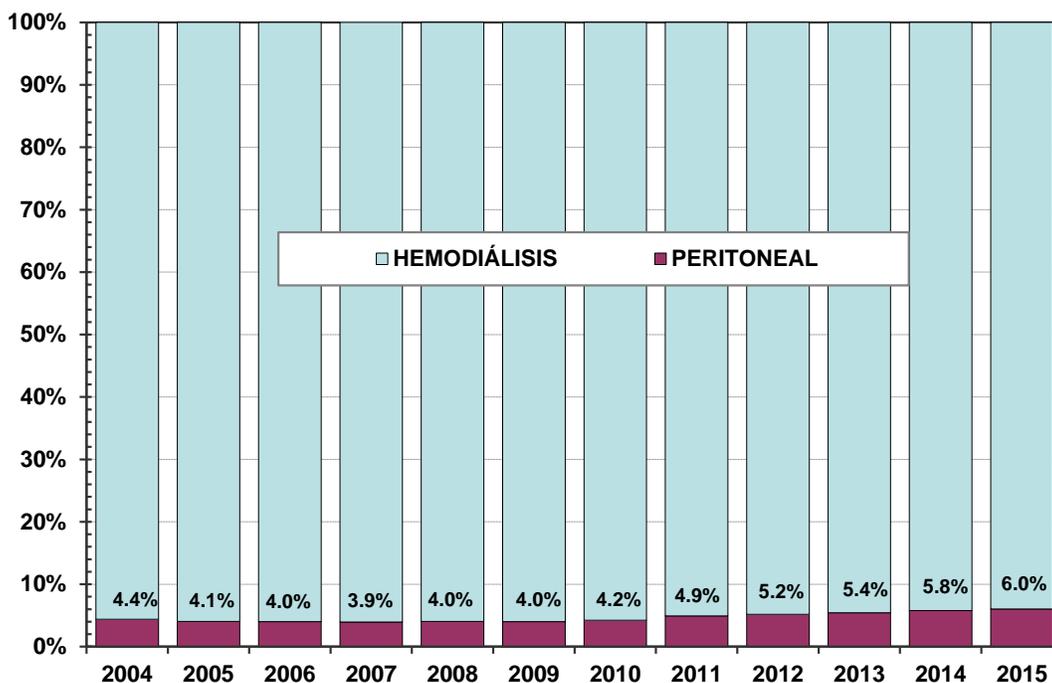


GRÁFICO 36: MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES. 2004-2015

Se observa una disminución en frecuencia relativa de pacientes en DP entre 2004 y 2007, recuperándose desde ese año hasta el 2015, lográndose en este último año la máxima proporción de pacientes en DP: 6.04%. La comparación global de los años 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 es muy significativa ($p=0.000$). Existe desde 2007 una significativa mayor prevalencia de pacientes en DP.

Creemos que muchos pacientes asignados a Hemodiálisis con Acetato están erróneamente en ese subgrupo, cuando deberían considerarse en Bicarbonato; se trata de pacientes con muchos años de DC, en algunos casos más de 20, que originalmente estaban en Acetato y no se actualizó su cambio a Bicarbonato en el SINTRA. La Hemodiafiltración en línea se registra desde el año 2014.

En la Tabla 15b se presentan las cantidades de pacientes puntuales en HD y DP por grupos de edad en los últimos 9 años; en la tabla 15c los porcentajes correspondientes en cada año. Los valores de los años 2004, 2005 y 2006 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ⁽¹⁰⁻¹⁴⁾.

TABLA 15b : MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTALES POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA ABSOLUTA																		
EDAD al 31/12	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	33	2	32	4	31	8	34	10	45	6	37	4	43	5	40	3	48	3
5-9	54	32	52	21	42	24	37	21	46	28	46	24	48	31	54	29	54	26
10-14	44	111	43	97	49	89	49	100	48	92	50	98	54	89	49	90	49	87
15-19	32	230	40	229	39	254	42	257	53	255	46	256	43	240	48	238	52	245
20-24	30	546	29	515	35	579	44	583	49	592	57	571	57	559	64	572	62	591
25-29	46	917	45	897	43	856	46	832	55	832	65	850	76	856	80	853	84	876
30-34	62	1048	66	1084	79	1104	68	1124	91	1128	103	1167	94	1130	92	1128	78	1114
35-39	77	1235	86	1229	75	1163	83	1245	90	1245	92	1279	115	1330	130	1365	148	1376
40-44	80	1321	68	1365	66	1446	63	1417	89	1431	103	1488	117	1575	137	1588	146	1625
45-49	88	1759	90	1731	88	1811	91	1784	121	1775	135	1805	153	1801	143	1846	147	1892
50-54	89	2216	92	2246	88	2234	108	2340	105	2317	108	2289	117	2312	157	2397	155	2408
55-59	85	2763	104	2795	96	2738	112	2719	138	2828	138	2867	134	2968	146	2921	162	2963
60-64	87	2863	89	3048	104	3171	114	3222	119	3318	134	3477	148	3562	168	3556	166	3338
65-69	50	2684	60	2759	72	2885	83	2956	106	3101	116	3135	124	3282	137	3386	144	3510
70-74	45	2365	45	2377	50	2486	62	2526	83	2494	98	2661	98	2721	91	2697	106	2803
75-79	32	1737	35	1841	34	1909	33	1957	39	2010	47	2032	62	2013	62	2032	65	2026
80 o más	18	1437	23	1541	29	1671	31	1786	35	1808	44	1919	37	1972	38	2020	61	1962
TOTAL	952	23266	999	23779	1020	24428	1100	24879	1312	25260	1419	25922	1520	26446	1636	26721	1727	26845

TABLA 15c : MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTALES POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA RELATIVA																		
EDAD al 31/12	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	DP	HD																
0-4	94,3	5,7	88,9	11,1	79,5	20,5	77,3	22,7	88,2	11,8	90,2	9,8	89,6	10,4	93,0	7,0	94,1	5,9
5-9	62,8	37,2	71,2	28,8	63,6	36,4	63,8	36,2	62,2	37,8	65,7	34,3	60,8	39,2	65,1	34,9	67,5	32,5
10-14	28,4	71,6	30,7	69,3	35,5	64,5	32,9	67,1	34,3	65,7	33,8	66,2	37,8	62,2	35,3	64,7	36,0	64,0
15-19	12,2	87,8	14,9	85,1	13,3	86,7	14,0	86,0	17,2	82,8	15,2	84,8	15,2	84,8	16,8	83,2	17,5	82,5
20-24	5,2	94,8	5,3	94,7	5,7	94,3	7,0	93,0	7,6	92,4	9,1	90,9	9,3	90,7	10,1	89,9	9,5	90,5
25-29	4,8	95,2	4,8	95,2	4,8	95,2	5,2	94,8	6,2	93,8	7,1	92,9	8,2	91,8	8,6	91,4	8,8	91,3
30-34	5,6	94,4	5,7	94,3	6,7	93,3	5,7	94,3	7,5	92,5	8,1	91,9	7,7	92,3	7,5	92,5	6,5	93,5
35-39	5,9	94,1	6,5	93,5	6,1	93,9	6,3	93,8	6,7	93,3	6,7	93,3	8,0	92,0	8,7	91,3	9,7	90,3
40-44	5,7	94,3	4,7	95,3	4,4	95,6	4,3	95,7	5,9	94,1	6,5	93,5	6,9	93,1	7,9	92,1	8,2	91,8
45-49	4,8	95,2	4,9	95,1	4,6	95,4	4,9	95,1	6,4	93,6	7,0	93,0	7,8	92,2	7,2	92,8	7,2	92,8
50-54	3,9	96,1	3,9	96,1	3,8	96,2	4,4	95,6	4,3	95,7	4,5	95,5	4,8	95,2	6,1	93,9	6,0	94,0
55-59	3,0	97,0	3,6	96,4	3,4	96,6	4,0	96,0	4,7	95,3	4,6	95,4	4,3	95,7	4,8	95,2	5,2	94,8
60-64	2,9	97,1	2,8	97,2	3,2	96,8	3,4	96,6	3,5	96,5	3,7	96,3	4,0	96,0	4,5	95,5	4,7	95,3
65-69	1,8	98,2	2,1	97,9	2,4	97,6	2,7	97,3	3,3	96,7	3,6	96,4	3,6	96,4	3,9	96,1	3,9	96,1
70-74	1,9	98,1	1,9	98,1	2,0	98,0	2,4	97,6	3,2	96,8	3,6	96,4	3,5	96,5	3,3	96,7	3,6	96,4
75-79	1,8	98,2	1,9	98,1	1,7	98,3	1,7	98,3	1,9	98,1	2,3	97,7	3,0	97,0	3,0	97,0	3,1	96,9
80 o más	1,2	98,8	1,5	98,5	1,7	98,3	1,7	98,3	1,9	98,1	2,2	97,8	1,8	98,2	1,8	98,2	3,0	97,0
TOTAL	3,93	96,07	4,03	95,97	4,01	95,99	4,23	95,77	4,94	95,06	5,19	94,81	5,44	94,56	5,77	94,23	6,04	93,96

También en Prevalentes puntuales la DP es mayoritaria como técnica entre los 0-9.9 años de vida, después a medida que pasan los quinquenios su importancia se reduce progresivamente.

Habíamos observado en Incidentes el importante cambio en el tiempo transcurrido en la proporción de pacientes en DP como técnica de primera elección, si se comparan los porcentajes del trienio 2013-2015 con los porcentajes de todos los periodos anteriores (2004-06, 2007-09 y 2010-12). En prevalentes, como se observa en los Gráficos 37a y 37b, existe mayor proporción de pacientes en casi todos los grupos quinquenales en el último trienio. La excepción es el grupo de 5 a 9 años de edad (también lo fue en Incidentes).

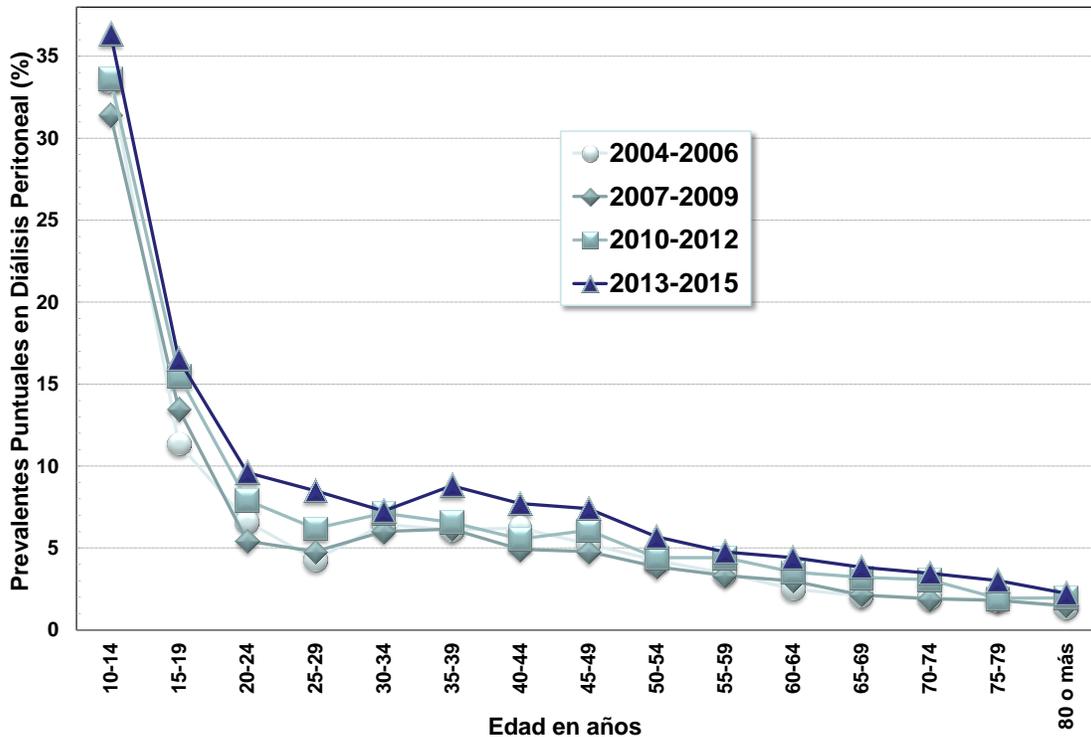


GRÁFICO 37a: PROPORCIÓN DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL POR GRUPOS DE EDAD EN PREVALENTES, DESDE LOS 10 AÑOS.

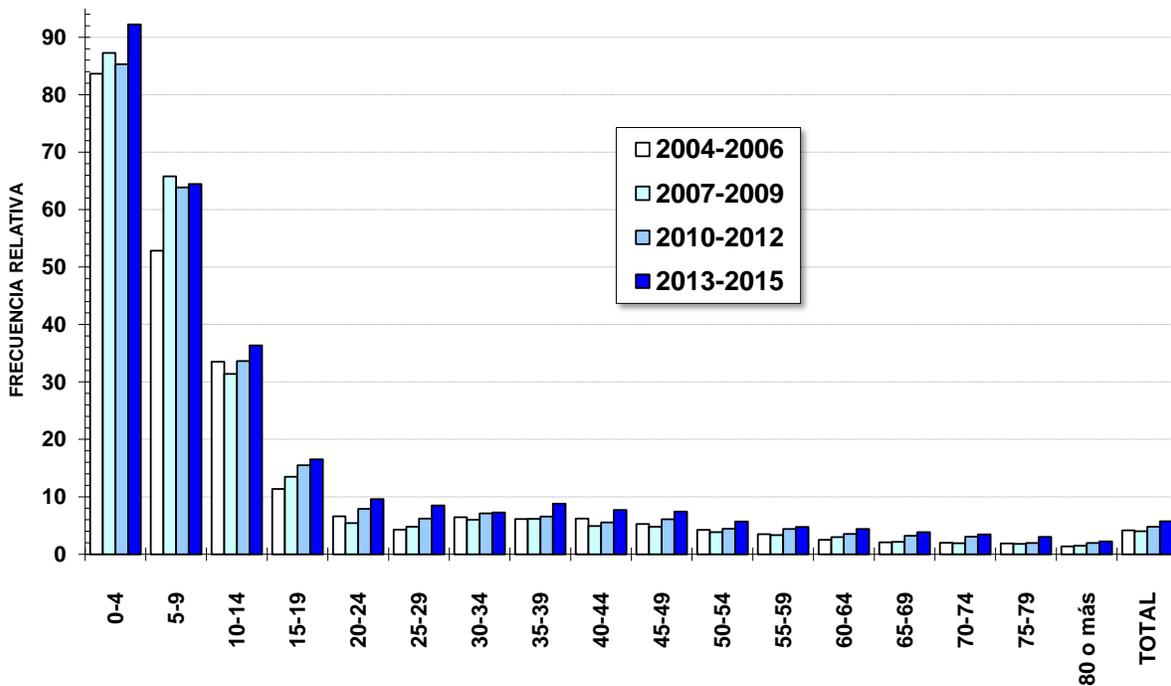


GRÁFICO 37b. PORCENTAJE DE PACIENTES PREVALENTES EN PERITONEAL POR GRUPOS DE EDAD EN DISTINTOS PERÍODOS

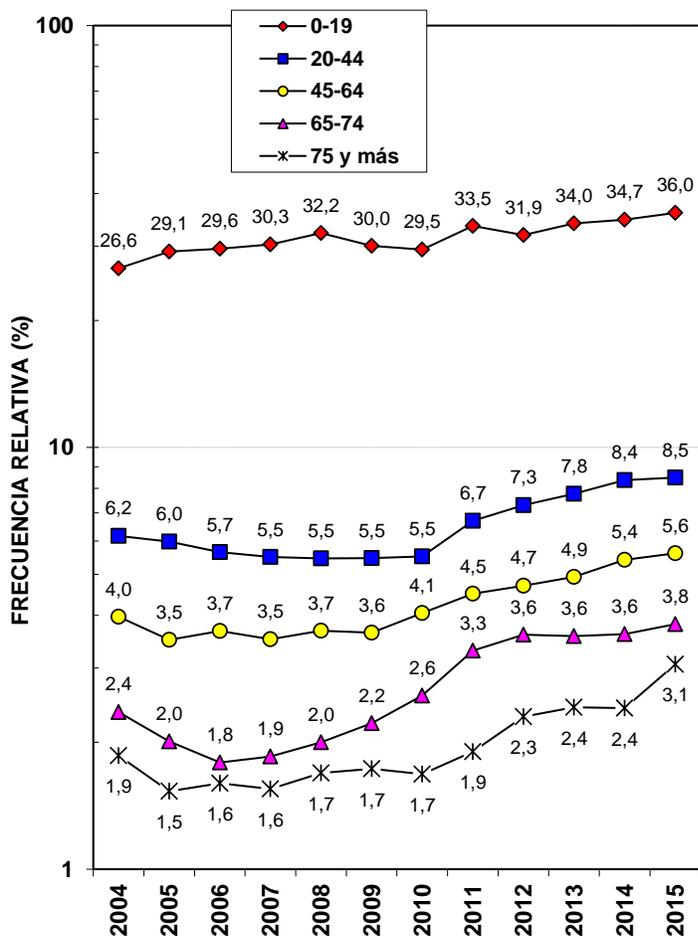


GRÁFICO 38: EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA EN DIÁLISIS PERITONEAL EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD

Visto con otra agrupación por edad, la Diálisis peritoneal mostró un incremento en todos los grupos etarios. En el año 2015 la DP llegó a su máxima frecuencia en todos los grupos etarios en los 12 años transcurridos desde el inicio del Registro. En los grupos de mayor edad, el incremento es muy significativo, especialmente desde 2007 (Gráfico 38).

La edad promedio de los pacientes prevalentes puntuales en DP es muy significativamente menor a la de los pacientes en HD, en todos los años desde 2004 hasta 2015. En este último año, los pacientes prevalentes puntuales en DP presentaron un promedio de 47.8 (± 20.4) años y los pacientes en HD un promedio de 58.0 (± 16.5) años; $p=0.000$.

Como hemos visto en Incidencia y Prevalencia, existe una gran dispersión de valores en Provincias argentinas: En la Tabla 15d se observa la proporción de pacientes prevalentes en DP y HD por Provincias de residencia del Centro de Diálisis Crónica para los años 2011 al 2015, para el trienio 2011-2013 y para el Bienio 2014-2015, ordenados de mayor a menor proporción de pacientes en DP en el bienio 2014-15. En Gráfico 39, la proporción de pacientes prevalentes en DP para 2011-13 y 2014-15.

La DP es una técnica que sigue siendo minoritaria y lo es en todo el mundo salvo excepciones (Mayoritaria solo en Hong Kong). En la mayoría de los países del mundo la DP no supera el 20%, si se consideran los 53 países que reportan a la USRDS⁽¹⁵⁾. La media mundial es de 14%, aproximadamente. En Argentina, solamente 2 Provincias superan la cifra media mundial: Neuquén y La Pampa. Siguen otras en donde la técnica se desarrolla en porcentaje significativamente mayor a la media nacional: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Río Negro y Chaco.

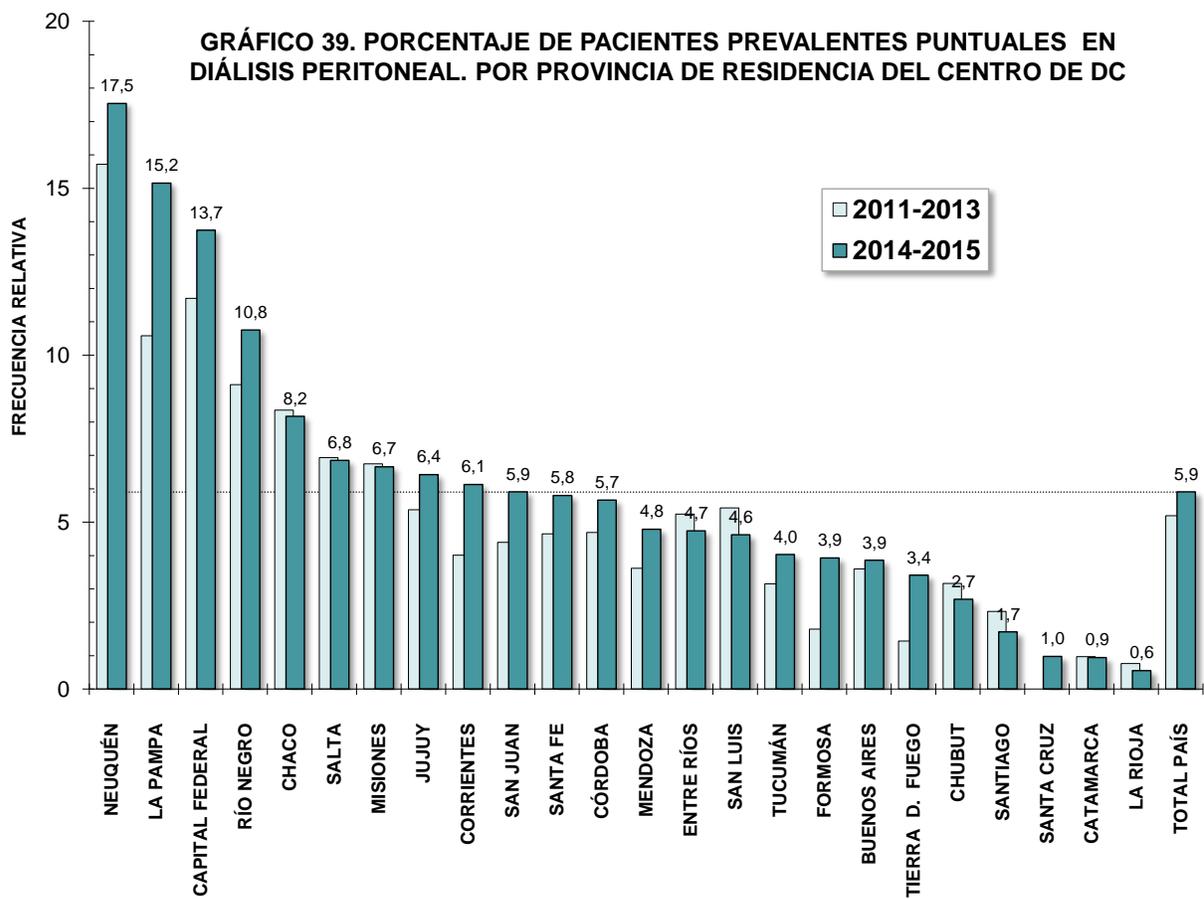
En el otro extremo, no tratan pacientes en DP o lo hacen en muy pequeña cantidad en las Provincias de La Rioja, Catamarca y Santa Cruz. Ergo, en estos distritos la HD tiene un porcentaje del 100% o cercano.

A nivel mundial, siempre considerando los prevalentes puntuales, para el año 2013 (semejante a lo ocurrido en los 7 años anteriores) Argentina con 5.4%, es uno de los 7 países que menor proporción de pacientes presenta en DP; solamente Japón, Bosnia-Herzegovina, Eslovenia, Filipinas, Bangladesh y Polonia presentan proporciones menores a la de nuestro país. Uruguay presenta el 9.4%, Chile reporta 6.0 % y Brasil 8.6%. EEUU el 9.5 %.

Considerando a los países/provincias donde es muy frecuente la DP, tenemos en primer lugar a Hong Kong que trata al 71.8% de sus pacientes con esta modalidad, le siguen Jalisco (Méjico) con 44.8%, Islandia con 34.2%, Nueva Zelanda con 32.2 % y Colombia con 30.1 %⁽¹⁵⁾.

TABLA 15d. MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. FRECUENCIA RELATIVA														
PROVINCIA	2011		2012		2013		2014		2015		TRIENIO 2011-2013		BIENIO 2014-2015	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD								
NEUQUÉN	15,8	84,2	16,5	83,5	15,0	85,0	16,5	83,5	18,6	81,4	15,7	84,3	17,5	82,5
LA PAMPA	9,4	90,6	8,5	91,5	13,7	86,3	14,1	85,9	16,2	83,8	10,6	89,4	15,2	84,8
CAPITAL FEDERAL	11,3	88,7	11,6	88,4	12,2	87,8	13,5	86,5	13,9	86,1	11,7	88,3	13,7	86,3
RÍO NEGRO	8,0	92,0	9,5	90,5	9,8	90,2	10,7	89,3	10,8	89,2	9,1	90,9	10,8	89,2
CHACO	9,7	90,3	6,8	93,2	8,6	91,4	8,7	91,3	7,6	92,4	8,4	91,6	8,2	91,8
SALTA	7,4	92,6	7,1	92,9	6,2	93,8	6,4	93,6	7,3	92,7	6,9	93,1	6,8	93,2
MISIONES	6,4	93,6	6,7	93,3	7,1	92,9	6,6	93,4	6,8	93,2	6,7	93,3	6,7	93,3
JUJUY	3,9	96,1	5,7	94,3	6,4	93,6	6,4	93,6	6,4	93,6	5,4	94,6	6,4	93,6
CORRIENTES	3,2	96,8	4,1	95,9	4,7	95,3	5,7	94,3	6,6	93,4	4,0	96,0	6,1	93,9
SAN JUAN	4,4	95,6	4,1	95,9	4,7	95,3	5,5	94,5	6,3	93,7	4,4	95,6	5,9	94,1
SANTA FE	4,5	95,5	4,4	95,6	5,1	94,9	5,8	94,2	5,8	94,2	4,6	95,4	5,8	94,2
CÓRDOBA	4,5	95,5	4,6	95,4	4,9	95,1	5,5	94,5	5,8	94,2	4,7	95,3	5,7	94,3
MENDOZA	3,3	96,7	3,7	96,3	3,9	96,1	4,6	95,4	4,9	95,1	3,6	96,4	4,8	95,2
ENTRE RÍOS	4,6	95,4	5,1	94,9	6,0	94,0	5,4	94,6	4,0	96,0	5,2	94,8	4,7	95,3
SAN LUIS	6,6	93,4	6,1	93,9	3,6	96,4	4,4	95,6	4,8	95,2	5,4	94,6	4,6	95,4
TUCUMÁN	2,8	97,2	3,3	96,7	3,4	96,6	3,2	96,8	4,9	95,1	3,2	96,8	4,0	96,0
FORMOSA	0,0	100,0	0,9	99,1	4,1	95,9	4,8	95,2	3,1	96,9	1,8	98,2	3,9	96,1
BUENOS AIRES	3,3	96,7	3,7	96,3	3,7	96,3	3,8	96,2	3,9	96,1	3,6	96,4	3,9	96,1
TIERRA DEL FUEGO	0,0	100,0	1,5	98,5	2,5	97,5	3,4	96,6	3,4	96,6	1,4	98,6	3,4	96,6
CHUBUT	2,6	97,4	2,9	97,1	4,0	96,0	2,8	97,2	2,6	97,4	3,2	96,8	2,7	97,3
SANTIAGO DEL ESTERO	2,3	97,7	1,9	98,1	2,8	97,2	1,7	98,3	1,7	98,3	2,3	97,7	1,7	98,3
SANTA CRUZ	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	1,9	98,1	0,0	100,0	1,0	99,0
CATAMARCA	0,8	99,2	0,8	99,2	1,2	98,8	0,8	99,2	1,1	98,9	1,0	99,0	0,9	99,1
LA RIOJA	0,8	99,2	0,7	99,3	0,8	99,2	1,1	98,9	0,0	100,0	0,8	99,2	0,6	99,4
TOTAL	4,9	95,1	5,2	94,8	5,4	94,6	5,8	94,2	6,0	94,0	5,2	94,8	5,9	94,1

Ordenadas de mayor a menor Frecuencia relativa en DP en el Bienio 2014-2015



Antigüedad en tratamiento sustitutivo renal de los prevalentes puntuales

Es el tiempo transcurrido desde la fecha de primera DC en la vida hasta el 31 de Diciembre del año correspondiente (04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14 y 15); en el medio pudo haber habido recuperó de función o trasplante renal pero en definitiva el paciente volvió a DC. En la tabla 16a se muestran las distintas cantidades de pacientes por tiempo transcurrido desde la primera DC en su vida hasta el 31 de Diciembre de cada año desde 2004 hasta 2015.

TABLA 16a. ANTIGÜEDAD EN TRAT. SUSTITUTIVO RENAL EN PREVALENTES PUNTALES												
CURSANDO EL AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	4385	4391	4663	5013	4769	5106	5178	5252	5464	5698	5484	5746
2	3493	3803	3701	3836	4035	3818	4090	4193	4257	4446	4582	4354
3	2525	3002	3155	3078	3159	3354	3152	3379	3446	3476	3609	3695
4	1997	2194	2507	2577	2558	2649	2766	2591	2836	2830	2848	2918
5	1798	1690	1852	2078	2166	2115	2173	2265	2139	2267	2348	2281
6	1491	1489	1386	1510	1729	1759	1727	1797	1850	1723	1802	1849
7	1208	1244	1266	1139	1258	1406	1450	1398	1471	1496	1407	1462
8	1000	989	1006	1049	950	1033	1111	1176	1131	1170	1209	1115
9	735	826	836	833	851	753	816	888	928	901	900	965
10	527	613	658	670	700	677	611	670	718	738	742	719
11	412	440	515	538	560	574	574	498	553	588	620	607
12	326	350	360	405	432	462	457	461	400	443	498	473
13	227	292	285	284	319	350	372	352	375	319	364	398
14	206	195	246	243	235	262	296	309	296	314	263	307
15	141	173	160	208	213	201	222	256	266	254	274	227
16	119	124	141	137	185	184	169	200	241	222	221	233
17	99	101	112	127	120	161	157	146	165	210	186	199
18	81	96	90	96	109	103	149	147	133	153	196	177
19	64	76	93	77	81	104	90	126	135	115	145	165
20	48	54	68	82	66	68	91	82	116	126	109	120
21	45	47	47	63	74	63	61	81	73	98	111	99
22	26	41	36	41	53	66	59	53	69	63	93	89
23	26	27	37	30	36	48	55	56	46	59	56	79
24	21	23	22	31	23	29	40	51	51	38	54	51
25	9	19	18	16	30	24	26	37	46	49	33	44
26	6	8	16	15	16	24	13	27	33	39	46	26
27	8	4	6	12	12	11	20	13	26	30	37	42
28	1	9	4	9	12	13	11	19	15	22	26	35
29	1	2	8	3	8	6	9	11	18	15	22	21
30	1	1	2	6	3	8	8	9	12	18	15	17
31	3	1	1	3	5	3	10	4	9	14	15	12
32	1	3	1	0	3	4	2	8	4	7	13	16
33	1	1	3	1	0	3	5	2	6	5	7	10
34	1	2	1	3	1	1	2	6	1	6	6	5
35	0	1	3	1	4	1	1	2	5	2	3	5
36 o mayor	0	0	1	4	3	5	6	7	7	12	13	11
TOTAL	21032	22331	23306	24218	24778	25448	25979	26572	27341	27966	28357	28572

El tiempo promedio en tratamiento sustitutivo para los pacientes prevalentes puntuales aumentó muy significativamente entre 2004 y 2015 ($p=0.000$), sin decrecimientos entre años. El tiempo medio en tratamiento sustitutivo en 2015 resultó en 56.5 meses, cuando en 2004 era de 50.3 meses. En el Gráfico 40a se muestran las medias con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para los 10 últimos años.

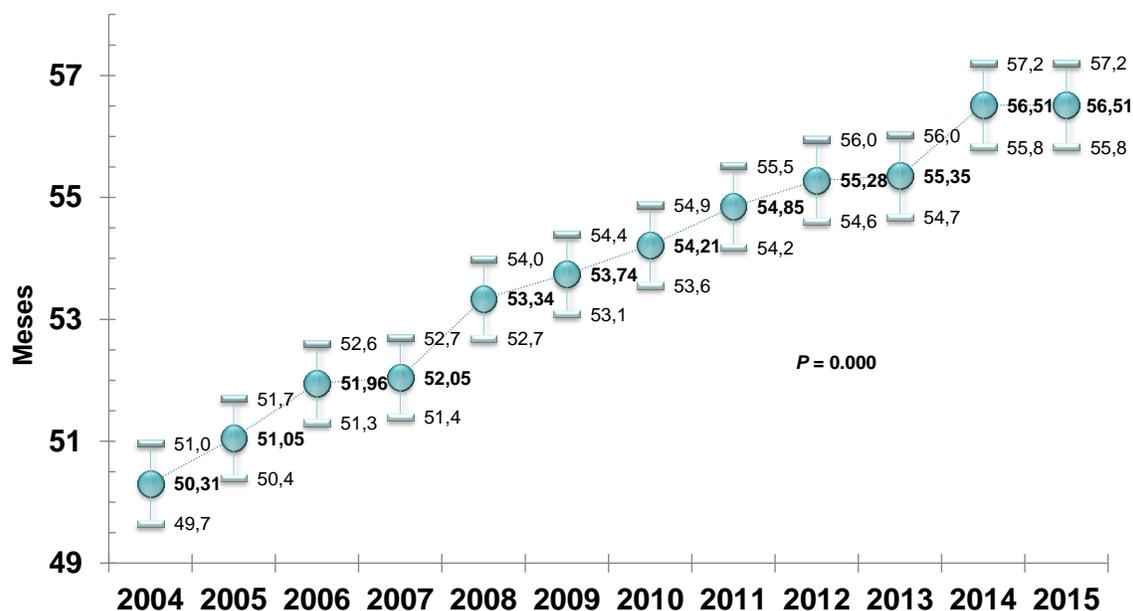


Gráfico 40a: Tiempo medio en Tratamiento sustitutivo renal

TABLA 16b. ANTIGÜEDAD EN TRAT. SUSTITUTIVO RENAL EN PREVALENTES PUNTUALES												
CURSANDO EL AÑO	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	Nº	%										
1-5	14198	67,5	15080	67,5	15878	68,1	16582	68,5	16687	67,3	17042	67,0
6-10	4961	23,6	5161	23,1	5152	22,1	5201	21,5	5488	22,1	5628	22,1
11-15	1312	6,2	1450	6,5	1566	6,7	1678	6,9	1759	7,1	1849	7,3
16-20	411	2,0	451	2,0	504	2,2	519	2,1	561	2,3	620	2,4
21-25	127	0,6	157	0,7	160	0,7	181	0,7	216	0,9	230	0,9
26-30	17	0,1	24	0,1	36	0,2	45	0,2	51	0,2	62	0,2
31-35	6	0,0	8	0,0	9	0,0	8	0,0	13	0,1	12	0,0
36 o más	0	0,0	0	0,0	1	0,0	4	0,0	3	0,0	5	0,0
TOTAL	21032	100,0	22331	100,0	23306	100,0	24218	100,0	24778	100,0	25448	100,0
≥ 5 años	6834	32,49	7251	32,47	7428	31,87	7636	31,53	8091	32,65	8406	33,03
≥ 10 años	1873	8,91	2090	9,36	2276	9,77	2435	10,05	2603	10,51	2778	10,92
≥ 20 años	150	0,71	189	0,85	206	0,88	238	0,98	283	1,14	309	1,21
≥ 30 años	6	0,03	8	0,04	10	0,04	12	0,05	16	0,06	17	0,07
CURSANDO EL AÑO	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Nº	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1-5	17359	66,8	17680	66,5	18142	66,4	18717	66,9	18871	66,5	18994	66,5
6-10	5715	22,0	5929	22,3	6098	22,3	6028	21,6	6060	21,4	6110	21,4
11-15	1921	7,4	1876	7,1	1890	6,9	1918	6,9	2019	7,1	2012	7,0
16-20	656	2,5	701	2,6	790	2,9	826	3,0	857	3,0	894	3,1
21-25	241	0,9	278	1,0	285	1,0	307	1,1	347	1,2	362	1,3
26-30	61	0,2	79	0,3	104	0,4	124	0,4	146	0,5	141	0,5
31-35	20	0,1	22	0,1	25	0,1	34	0,1	44	0,2	48	0,2
36 o más	6	0,0	7	0,0	7	0,0	12	0,0	13	0,0	11	0,0
TOTAL	25979	100,0	26572	100,0	27341	100,0	27966	100,0	28357	100,0	28572	100,0
≥ 5 años	8620	33,18	8892	33,46	9199	33,65	9249	33,07	9486	33,45	9578	33,52
≥ 10 años	2905	11,18	2963	11,15	3101	11,34	3221	11,52	3426	12,08	3468	12,14
≥ 20 años	328	1,26	386	1,45	421	1,54	477	1,71	550	1,94	562	1,97
≥ 30 años	26	0,10	29	0,11	32	0,12	46	0,16	57	0,20	59	0,21

Este aumento en el tiempo promedio de los pacientes en DC en Argentina se relaciona con un aumento en la proporción de pacientes con 10 o más años y 20 o más años en Tratamiento sustitutivo, menos con

la proporción de pacientes con 5 o más años, aunque todos los grupos mostraron variación significativa entre 2004 y 2015. (Tabla 16b y Gráfico 40b).

En definitiva en Argentina aumentó muy significativamente el tiempo medio en Tratamiento sustitutivo renal entre 2004 y 2015; observándose un constante aumento en la proporción de pacientes con 5 o más años en tratamiento. Si bien en 1994 participaban solo el 35% de los centros-pacientes de Argentina por ser un Registro voluntario, se demostró que la población con 10 o más años en tratamiento sustitutivo representaba el 2.5% del total, contrastando considerablemente con el 12.1 % del año 2013 ⁽¹⁶⁾.

Es importante no confundir tiempo medio en tratamiento con sobrevida media de una población; el tiempo medio está influido por una tasa de ingreso y de egreso, estando dentro de la tasa de egreso la muerte del paciente, como una de las varias causas de egreso; la sobrevida media es dependiente únicamente de la aparición o no del evento muerte.

Por lo tanto no se puede extrapolar diciendo que a mayor tiempo en tratamiento menor es la mortalidad, porque se parte de falsas premisas.

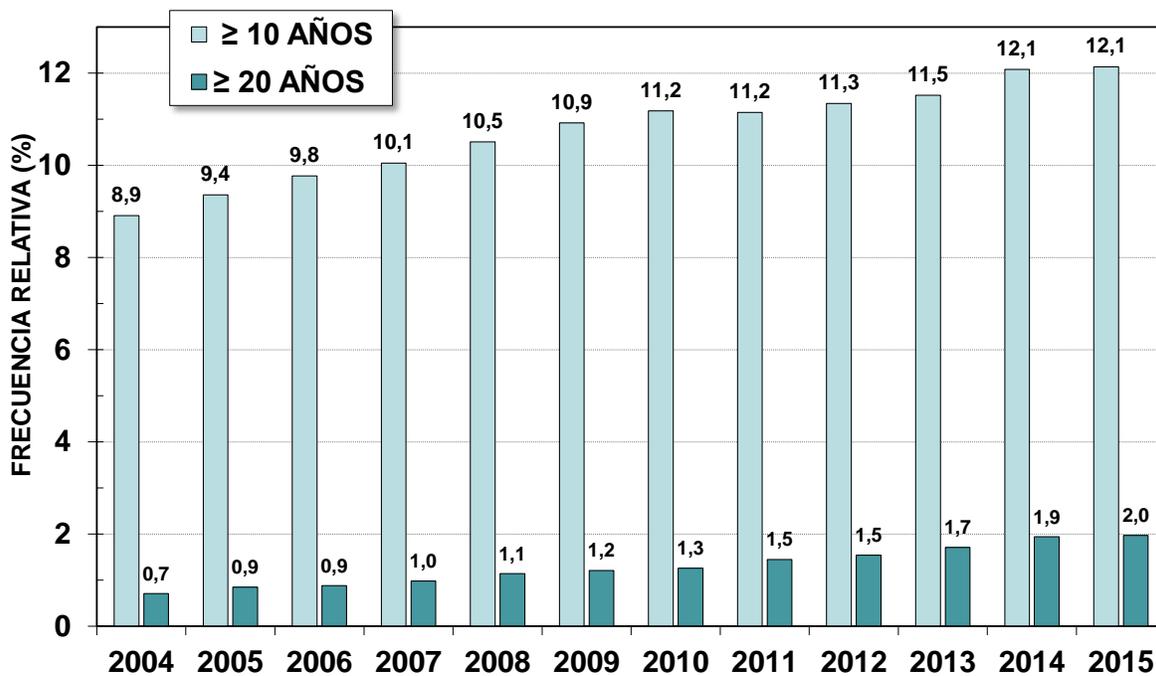


GRÁFICO 40b : PROPORCIÓN DE PACIENTES CON ≥ 10 AÑOS Y CON ≥ 20 AÑOS EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL CRÓNICO EN ARGENTINA

Nacionalidad de los prevalentes en DC

Los pacientes nativos de Argentina representan el 94.91 % del total de prevalentes puntuales en 2015; continúan en orden de importancia los nativos de Paraguay, Bolivia, Chile, Italia, Uruguay, Perú y España (Tabla 17a). Las nacionalidades con crecimiento porcentual entre 2004 y 2015 fueron las de Paraguay, Bolivia y Perú. Todas las otras mostraron decrecimiento o ningún crecimiento porcentual en el tiempo transcurrido.

La proporción de argentinos disminuyó el 0.07% entre 2004 y 2015 y consecuentemente aumentó en igual proporción la de los extranjeros, sin alcanzar significación.

La proporción de nativos de Bolivia aumentó muy significativamente ($p=0.000$) entre 2004 y 2015 desde el 0.6% hasta el 1.1%. La proporción de nativos de Paraguay aumentó muy significativamente ($p=0.000$) entre 2004 y 2015 desde el 1.2% hasta el 1.8%. La proporción de nativos de Perú aumentó no significativamente entre 2004 y 2015 desde el 0.1% hasta el 0.2%. Es por estas 3 nacionalidades sudamericanas que aumentó la proporción de extranjeros en DC en Argentina entre 2004 y 2015. Los europeos o asiáticos tuvieron nulo crecimiento o decrecimiento.

NACIONALIDAD	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	19979	95,0	21236	95,1	22200	95,3	23060	95,2	23553	95,1	24147	94,9	24595	94,7	25128	94,6	25871	94,6	26514	94,8	26925	95,0	27118	94,9
PARAGUAY	260	1,2	292	1,3	307	1,3	322	1,3	347	1,4	389	1,5	423	1,6	453	1,7	476	1,7	472	1,7	470	1,7	501	1,8
BOLIVIA	131	0,6	143	0,6	144	0,6	174	0,7	204	0,8	217	0,9	238	0,9	257	1,0	272	1,0	293	1,0	285	1,0	305	1,1
CHILE	183	0,9	186	0,8	193	0,8	227	0,9	226	0,9	243	1,0	252	1,0	265	1,0	254	0,9	249	0,9	242	0,9	230	0,8
ITALIA	203	1,0	205	0,9	194	0,8	190	0,8	176	0,7	186	0,7	194	0,7	184	0,7	168	0,6	140	0,5	134	0,5	129	0,5
URUGUAY	70	0,3	77	0,3	70	0,3	64	0,3	75	0,3	70	0,3	71	0,3	80	0,3	86	0,3	87	0,3	91	0,3	90	0,3
PERÚ	15	0,1	22	0,1	26	0,1	24	0,1	36	0,1	41	0,2	54	0,2	55	0,2	68	0,2	76	0,3	70	0,2	71	0,2
ESPAÑA	100	0,5	86	0,4	86	0,4	79	0,3	88	0,4	78	0,3	77	0,3	69	0,3	62	0,2	72	0,3	71	0,3	60	0,2
JAPÓN	8	0,0	10	0,0	11	0,0	10	0,0	11	0,0	10	0,0	9	0,0	10	0,0	10	0,0	10	0,0	8	0,0	10	0,0
BRASIL	7	0,0	4	0,0	4	0,0	6	0,0	6	0,0	8	0,0	7	0,0	7	0,0	10	0,0	11	0,0	11	0,0	10	0,0
ALEMANIA	10	0,0	8	0,0	7	0,0	6	0,0	4	0,0	5	0,0	4	0,0	5	0,0	5	0,0	4	0,0	4	0,0	4	0,0
PORTUGAL	4	0,0	5	0,0	8	0,0	7	0,0	5	0,0	6	0,0	4	0,0	4	0,0	5	0,0	5	0,0	6	0,0	4	0,0
POLONIA	6	0,0	7	0,0	8	0,0	5	0,0	6	0,0	7	0,0	4	0,0	2	0,0	2	0,0	2	0,0	2	0,0	1	0,0
OTRAS	58	0,3	52	0,2	48	0,2	44	0,2	41	0,2	41	0,2	47	0,2	45	0,2	42	0,2	41	0,1	38	0,1	39	0,1
TOTAL	21034	100	22333	100	23306	100	24218	100	24778	100	25448	100	25979	100	26572	100	27341	100	27966	100	28357	100	28572	100
ARGENTINOS	19979	95,0	21236	95,1	22200	95,3	23060	95,2	23553	95,1	24147	94,9	24595	94,7	25128	94,6	25871	94,6	26514	94,8	26925	95,0	27118	94,9
EXTRANJEROS	1055	5,0	1097	4,9	1106	4,7	1158	4,8	1225	4,9	1301	5,1	1384	5,3	1444	5,4	1470	5,4	1452	5,2	1432	5,0	1454	5,1

N: Número de pacientes. % : Frecuencia relativa con respecto al total

NACIONALIDAD	PERÍODOS DE PREVALENCIA											
	2004-2005		2006-2007		2008-2009		2010-2011		2012-2013		2014-2015	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	20608	95,0	22630	95,2	23850	95,0	24862	94,6	26193	94,7	27022	94,9
PARAGUAY	276	1,3	315	1,3	368	1,5	438	1,7	474	1,7	486	1,7
BOLIVIA	137	0,6	159	0,7	211	0,8	248	0,9	283	1,0	295	1,0
CHILE	185	0,9	210	0,9	235	0,9	259	1,0	252	0,9	236	0,8
ITALIA	204	0,9	192	0,8	181	0,7	189	0,7	154	0,6	132	0,5
URUGUAY	74	0,3	67	0,3	73	0,3	76	0,3	87	0,3	91	0,3
PERÚ	19	0,1	25	0,1	39	0,2	55	0,2	72	0,3	71	0,2
ESPAÑA	93	0,4	83	0,3	83	0,3	77	0,3	66	0,2	66	0,2
BRASIL	6	0,0	5	0,0	7	0,0	7	0,0	11	0,0	11	0,0
JAPÓN	9	0,0	11	0,0	11	0,0	10	0,0	10	0,0	9	0,0
PORTUGAL	5	0,0	8	0,0	6	0,0	4	0,0	5	0,0	5	0,0
ALEMANIA	9	0,0	7	0,0	5	0,0	5	0,0	5	0,0	4	0,0
POLONIA	7	0,0	7	0,0	7	0,0	3	0,0	2	0,0	2	0,0
OTRAS	55	0,3	46	0,2	41	0,2	46	0,2	43	0,2	39	0,1
TOTAL	21684		23762		25113		26276		27654		28465	
ARGENTINOS	20608	95,0	22630	95,2	23850	95,0	24862	94,6	26193	94,7	27022	94,9
EXTRANJEROS	1076	5,0	1132	4,8	1263	5,0	1414	5,4	1461	5,3	1443	5,1

N: Número promedio de pacientes prevalentes en cada periodo. %: Frecuencia relativa con respecto al total

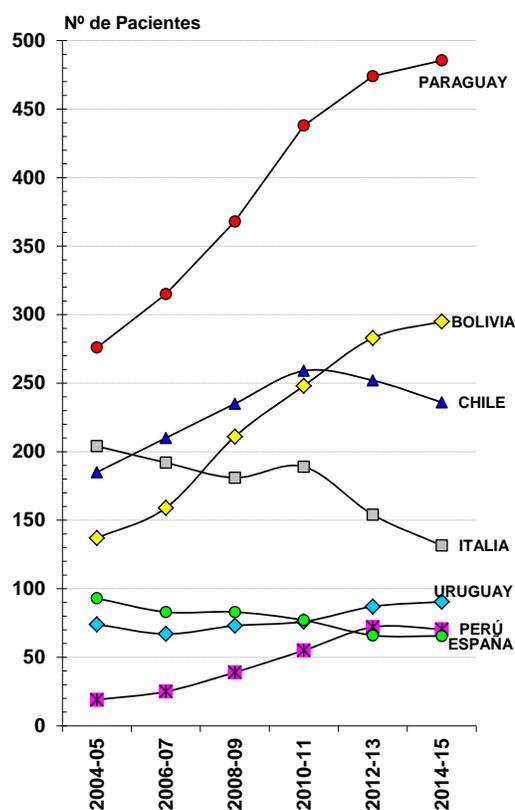


GRÁFICO 41a: PROMEDIO DE PACIENTES PREVALENTES POR PERÍODOS. PRINCIPALES NACIONALIDADES EXTRANJERAS

Si comparamos 6 bienios: 2004-05, 2006-07, 2008-09, 2010-11, 2012-13 y 2014-14 (Tabla 17b) no encontramos diferencias significativas en las proporciones de argentinos y extranjeros: Vemos que la proporción de argentinos tiende a descender y consecuentemente aumenta la de extranjeros hasta 2013-14; pero luego las proporciones se asemejan a las del primer bienio.

Paraguay, Bolivia y Perú presentan un crecimiento numérico tal como se muestra en el Gráfico 41a. Chile y Uruguay crecen muy poco, en tanto Italia y España descienden.

Como se expresó en el Capítulo anterior, probablemente vayan descendiendo en el tiempo la incidencia y prevalencia de los europeos por tener una edad muy elevada según se aprecia en la Tabla 17c. La mayoría de los europeos que están en DC probablemente pertenezcan a la última oleada inmigratoria después de la Guerra Civil Española o de la Segunda Guerra Mundial.

ORIGEN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
POLONIA	79,0	78,7	76,2	75,8	76,5	77,8	80,1	80,4	81,4	82,4	83,0	80,6
PORTUGAL	66,1	71,2	72,0	72,2	76,1	77,0	74,1	75,1	73,3	74,6	75,9	79,1
ALEMANIA	72,0	71,4	73,6	73,9	78,0	79,6	78,0	78,0	80,3	81,2	82,2	78,2
ITALIA	71,5	73,4	73,6	74,4	74,6	74,3	74,7	74,4	74,4	75,5	76,2	75,7
ESPAÑA	73,2	72,8	73,8	75,4	74,9	74,2	73,8	74,4	75,3	75,3	77,2	75,5
JAPÓN	67,1	67,8	69,8	70,8	69,9	67,8	70,4	71,3	73,8	72,2	71,7	72,7
CHILE	59,9	59,8	59,2	61,3	62,6	62,3	63,8	64,3	65,1	65,8	64,8	65,3
BRASIL	66,7	57,2	61,0	57,5	63,2	58,4	63,7	70,2	73,0	66,7	67,6	64,4
OTRAS	66,2	64,1	65,9	62,9	60,7	62,0	60,8	62,9	64,2	61,7	61,6	61,4
URUGUAY	58,3	58,6	60,3	60,2	60,0	60,1	60,1	62,0	62,7	62,2	62,2	61,4
ARGENTINA	55,3	55,7	56,0	56,2	56,6	56,8	57,0	57,0	57,2	57,3	57,3	57,3
BOLIVIA	54,6	54,6	55,8	58,7	58,0	56,4	56,7	55,4	55,4	55,7	55,5	55,0
PARAGUAY	55,1	55,2	55,8	55,0	53,9	55,2	54,8	54,9	55,8	56,1	55,9	54,8
PERÚ	53,9	53,6	53,5	54,9	49,6	49,0	50,8	50,1	52,9	52,9	54,4	53,3

Edad Promedio en cada año. Ordenados de mayor a menor edad 2015

Todos los nativos de Europa y Japón tienen edades promedio superiores a 70 años desde el año 2010. Si se exceptúa a los brasileños (escaso número), los nativos de Latinoamérica se presentan con menos de 66 años de edad promedio y dentro de ellos, los argentinos superan en edad solamente a bolivianos, paraguayos y peruanos en los últimos 7 años.

ORIGEN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINOS	55.3 (16.9)	55.7 (16.9)	56.0 (16.9)	56.2 (17.0)	56.6 (16.9)	56.8 (17.0)	57.0 (17.0)	57.0 (17.0)	57.2 (17.0)	57.3 (16.9)	57.3 (16.9)	57.3 (16.9)
EXTRANJEROS	62.0 (14.8)	61.8 (15.0)	62.1 (15.2)	62.4 (15.3)	61.6 (15.6)	61.3 (15.5)	61.3 (15.7)	61.0 (16.1)	61.3 (16.0)	61.1 (16.1)	61.2 (16.2)	60.1 (16.4)
Diferencia	p<0.001											

Edad en años al 31 de Diciembre; entre paréntesis desvío estándar

Se hace una comparación de la edad promedio de los argentinos y extranjeros y resulta que es notoriamente superior la de los segundos y esto se debe a la influencia de la edad promedio de los europeos fundamentalmente. No obstante, existió un aumento muy significativo en la edad media de los prevalentes puntuales de Argentina entre 2004 y 2015 ($p=0.000$); y de manera contraria una reducción de la edad de los extranjeros comparando ambos años ($p=0.003$). En 2004, existía una diferencia de 7.3 años en la edad promedio entre argentinos y extranjeros, que se redujo a 2.8 años en 2015. A futuro, esta diferencia continuará estrechándose, fundamentalmente por el crecimiento de poblaciones muy jóvenes de nacionalidades extranjeras que corresponden a Paraguay, Bolivia y Perú.

PROVINCIA DEL CENTRO DE DC	PERÍODO	
	2011-13	2014-15
TIERRA D. FUEGO	12,02	15,90
CAPITAL FEDERAL	11,78	12,40
RÍO NEGRO	12,27	10,20
MISIONES	8,34	9,40
NEUQUÉN	9,57	8,30
CHUBUT	8,34	7,50
BUENOS AIRES	7,65	7,00
SANTA CRUZ	7,35	5,50
TOTAL PAÍS	5,33	5,10
FORMOSA	5,09	4,50
MENDOZA	3,47	3,60
SALTA	2,98	3,60
JUJUY	3,10	2,60
SAN LUIS	2,20	2,10
LA PAMPA	2,01	1,80
CHACO	1,10	1,40
SAN JUAN	1,20	1,10
TUCUMÁN	0,70	0,80
CÓRDOBA	0,78	0,70
ENTRE RÍOS	0,45	0,70
SANTA FE	0,71	0,70
LA RIOJA	1,15	0,60
CATAMARCA	0,42	0,40
CORRIENTES	0,27	0,10
SANTIAGO	0,00	0,10

Como vemos en la Tabla 17d, solamente 8 Provincias dializan extranjeros a mayor porcentaje que la media del país tanto en el Trienio 2011-13 (5.33%) como en el Bienio 2014-15 (5.10%). Sobre todo en 6: Capital Federal, Río Negro, Misiones, Neuquén, Chubut y Buenos Aires. Excluimos a Santa Cruz y Tierra del Fuego por su escasa población en DC. En el otro extremo Santiago del Estero, Corrientes, Catamarca, La Rioja, Santa Fe, Entre Ríos, Córdoba y Tucumán casi no dializan extranjeros.

En 2010, al igual que en 2004, evaluamos la prevalencia en DC de nativos argentinos y de otros países que habitan Argentina basados en los datos de población extranjera del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010⁽¹⁶⁾. Encontramos que Japón sigue teniendo tasas altísimas, semejantes a los habitantes de Japón y que reporta este país en sus informes anuales al USRDS: 2230 ppm en Argentina es bastante parecida a la informada por Japón en su territorio para 2010 que resultó en 2260 ppm⁽¹⁵⁾. Si bien es cierto que los japoneses que se dializan en Argentina tienen 70 años en promedio, lo que estaría asociado a una tasa elevada es esperable, cabe destacarse que ésta es más elevada que la de sus pares de Italia, España y Alemania cuyas edades promedio son mayores a 74 años. Otro hallazgo es que los nativos de Chile, Paraguay y Bolivia presentan tasas más altas que la de los argentinos. La Tasa de los chilenos en Argentina es superior a la informada por Chile para sus habitantes (1318 ppm vs. 1161 ppm) para el año 2010⁽¹⁵⁾. Paraguay y Bolivia no informaron sus tasas pero dudamos que sean mayores que la que presentan sus compatriotas en Argentina.

Es probable y eso es plausible, que los residentes de estos países hermanos encuentren pocas restricciones para realizarse DC en nuestro país, especialmente en las 8 provincias con mayor proporción de extranjeros, como vimos antes. No obstante, los argentinos con su tasa están en el 7º lugar (ordenadas las nacionalidades de mayor a menor tasa 2010), como se observa en el Gráfico 41b. El Censo 2010 no discriminó a los nativos de Polonia, desconociéndose su población y en consecuencia no pudimos actualizar su tasa.

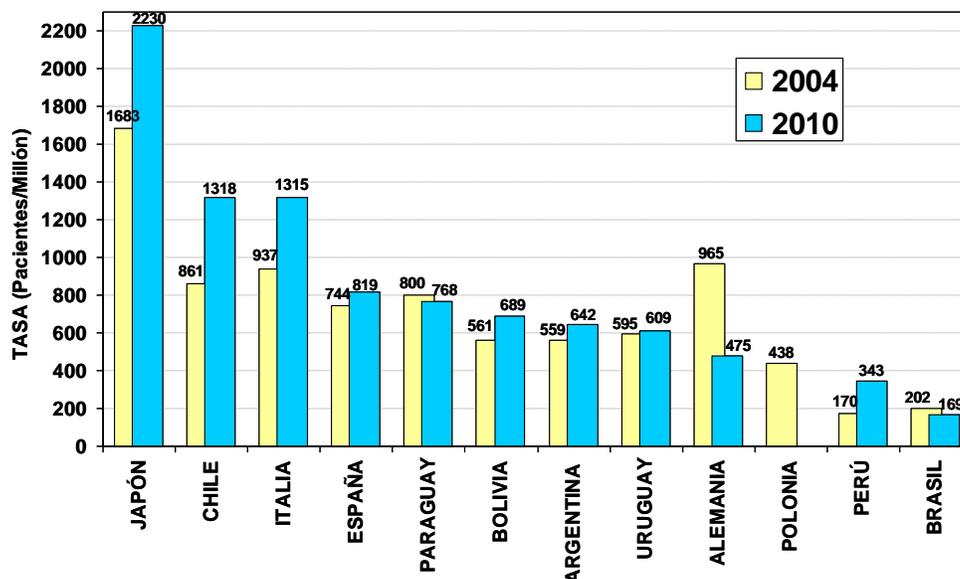


GRÁFICO 41b: TASAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA EN 2004 Y 2010 PARA LAS DISTINTAS NACIONALIDADES

Cantidad de Centros utilizados por la población de prevalentes anuales en DC

Prevalentes anuales son los pacientes que se dializan en parte o todo un año calendario. Obviamente superan en número a los prevalentes puntuales. La gran mayoría de los pacientes tienen 1 solo Centro en todo el año. El 5.9 % de los pacientes utilizaron más de 1 Centro en 2015 y en realidad la gran mayoría de ellos se dializó en 2 Centros. En la Tabla 18 se observan los valores y el número de prevalentes anuales en cada año desde 2004.

Nº DE CENTROS	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	Nº	%										
1	23251	95,9	25234	93,5	26428	93,4	29100	98,0	28327	93,6	29351	93,6
2	912	3,8	1499	5,6	1590	5,6	380	1,3	1802	6,0	1872	6,0
3	68	0,3	212	0,8	232	0,8	191	0,6	135	0,4	130	0,4
4	6	0,0	19	0,1	27	0,1	10	0,0	12	0,0	6	0,0
5	2	0,0	4	0,0	5	0,0	2	0,0	1	0,0	0	0,0
6	0	0,0	3	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
7	1	0,0	5	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	24240		26976		28283		29683		30277		31359	
Nº DE CENTROS	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Nº	%										
1	30022	93,7	30819	94,4	31463	93,8	32542	93,9	32716	93,4	33560	94,1
2	1858	5,8	1723	5,3	1942	5,8	1964	5,7	2124	6,1	1952	5,5
3	146	0,5	105	0,3	144	0,4	132	0,4	157	0,4	131	0,4
4	12	0,0	14	0,0	7	0,0	9	0,0	14	0,0	5	0,0
5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0	0	0,0
6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	32038		32661		33556		34647		35013		35648	

Parámetros clínicos y bioquímicos de los Prevalentes anuales en DC

En los siguientes apartados presentamos las principales variables clínicas y bioquímicas de los pacientes prevalentes anuales en DC de Argentina, así como también el tratamiento efectuado en cada una de las alteraciones. Estos datos fueron extraídos de la Constancia de Práctica Dialítica (CPD) puesta en vigencia a partir del año 2011 ⁽¹⁷⁾.

Se registraron las variables de 22837 pacientes prevalentes anuales de 2010, representando el 71.3% del total (32038). Desde el año 2011, la participación fue mucho mayor, registrándose parámetros de 31333 pacientes que representan el 95.9% del total de prevalentes anuales para ese año (32661). En 2012, también el 95.9% (32191 de 33556); en 2013 el 98.1% de participación (33981 de 34647); en 2014 el 97.5% (34125 de 35013) y en 2015 el 93.6% (33383 de 35648).

Por lo anterior los resultados de 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 son significativamente más representativos que los del año 2010, ya que contienen al 94-98% de la población en DC. En consecuencia se realizarán evaluaciones y comparaciones de los valores del año 11, 12, 13, 14 y 15, por contener a casi toda la población en DC, marginando del análisis a los valores de 2010 por ser muchos menos representativos. Para conocer los datos del año 2010, remitimos al lector a Informes anteriores de este Registro ^(3,4).

Anemia y su tratamiento

TABLA 19a. ANEMIA Y SU TRATAMIENTO						
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	P
HEMATOCRITO PROMEDIO (%)	32,70	32,59	32,57	32,50	32,42	0,000
L.Inferior del IC95%	32,64	32,53	32,51	32,45	32,36	
L.Superior del IC95%	32,76	32,64	32,63	32,56	32,48	
HEMOGLOBINA PROMEDIO (gr/dL)	10,64	10,51	10,52	10,55	10,54	0,000
L.Inferior del IC95%	10,61	10,49	10,50	10,53	10,52	
L.Superior del IC95%	10,66	10,53	10,54	10,57	10,56	
% PACIENTES HEMATOCRITO ≥ 30	75,2	74,7	74,5	74,0	73,6	0,000
% PACIENTES HEMATOCRITO ≥ 33	52,3	51,6	51,7	50,4	49,6	0,000
% PACIENTES HEMATOCRITO ≥ 33 < 39	41,3	40,9	40,8	39,3	38,6	0,000
% PACIENTES HEMOGLOBINA ≥ 10	70,2	69,3	69,0	69,8	69,4	0,009
% PACIENTES HEMOGLOBINA ≥ 11	47,1	44,3	44,7	45,3	44,6	0,000
% PACIENTES HEMOGLOBINA ≥ 11 < 13	38,3	36,4	36,8	36,9	36,0	0,000
EPO POR PACIENTE/SEMANA (UI/Semana)	5602	5851	6082	6282	6742	0,000
EPO/KRS/SEMANA (UI/Kgrs/Semana)	87,1	90,9	94,0	97,0	103,1	0,000
L.Inferior del IC95%	86,2	90,1	93,2	96,1	102,1	
L.Superior del IC95%	87,9	91,8	94,9	97,8	104,0	
% PACIENTES TRATADOS CON EPO	87,3	88,3	88,5	88,6	89,0	0,000
FERRITINA PROMEDIO (ng/mL)	574,3	586,2	616,1	612,7	633,1	0,000
L.Inferior del IC95%	569,0	581,0	610,9	607,5	627,8	
L.Superior del IC95%	579,5	591,3	621,4	617,9	638,4	
% PAC. FERRITINA ≥ 100 <800	67,5	67,2	65,0	65,2	63,1	0,000
PORC. SATURACIÓN TRANSFERRINA (%)	30,34	30,28	31,10	31,05	30,83	0,000
L.Inferior del IC95%	30,16	30,10	30,92	30,87	30,65	
L.Superior del IC95%	30,53	30,46	31,28	31,23	31,00	
% PAC. % SAT ≥ 20 < 40	57,3	57,4	57,6	57,9	57,7	0,419
FE IV DOSIS MENSUAL (mg/Mes)	209,6	199,3	213,0	233,2	234,6	0,000
L.Inferior del IC95%	206,3	196,8	210,3	230,3	231,7	
L.Superior del IC95%	212,8	201,9	215,7	236,1	237,5	

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas

De las alteraciones hematológicas en DC, el principal módulo es la evaluación y tratamiento de la Anemia. Para analizar la misma elegimos la evolución de la Hemoglobina y el Hematocrito. Se prefiere el parámetro Hemoglobina porque esta proteína es la responsable del transporte del oxígeno y no está influenciada por la sobrecarga hídrica del paciente. Respecto al Objetivo, según últimas guías o estudios, las recomendaciones se establecen entre 11-12 gr/dL de hemoglobina, no recomendándose superar valores de 13 gr/dL debido a que estaría asociado a mayor cantidad de eventos cardiovasculares, fenómenos trombóticos y mayor riesgo de muerte ⁽¹⁹⁻²⁰⁾. En la Tabla 19a observamos las variables relacionadas con la Anemia de los pacientes prevalentes anuales en DC de Argentina y el tratamiento para su corrección para los últimos 5 años.

Tanto el promedio del Hematocrito o el de la Hemoglobina disminuyeron significativamente entre 2011 y 2015 en la comparación múltiple. Más importante, los porcentajes de pacientes que entran en el rango considerado adecuado también disminuyeron significativamente (Hematocrito ≥ 33 y < 39 %; Hemoglobina ≥ 11 y < 13 gr/dL).

La disminución de los valores de ambas variables entre 2011 y 2015 ocurre, no obstante haber aumentado significativamente el porcentaje de pacientes tratados con Agentes estimulantes de la eritropoyesis (EPO) como su dosis, tanto en UI/Semana como en UI/Kgrs/Semana. Tampoco parecería influir en el descenso de la Hemoglobina-Hematocrito, la dosis mensual de Fe IV, que aumentó al igual que los parámetros relacionados con los depósitos de Hierro.

Observamos que el porcentaje de pacientes que utilizan EPO no logra superar el 90% en los últimos 5 años, aunque aumentó significativamente, llegando al 89% en 2015. Podrá conjeturarse que el 11% restante no recibe tratamiento y realmente lo necesita. Constatamos que no es así, cuando comparamos los valores de Hemoglobina del quinquenio 2011-2015 de los pacientes que recibieron EPO y los que no. Los tratados tienen una media (DE) de 10.35 (± 1.67) gr/dL y los que no fueron tratados con EPO una media (DE) de 12.05 (± 2.09) gr/dL, siendo la diferencia muy significativa ($p=0.000$).

TABLA 19b. HEMOGLOBINA EN DIFERENTES POBLACIONES		
	11-13	14-15
TODOS	10,55	10,54
SEXO		
MUJERES	10,38	10,37
VARONES	10,69	10,68
GRUPOS ETARIOS		
0-19	10,45	10,53
20-44	10,59	10,58
45-64	10,63	10,62
65-74	10,52	10,51
≥ 75	10,40	10,39
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	10,82	10,88
HEMODIÁLISIS	10,54	10,52
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEFROPATÍA DIABÉTICA	10,51	10,47
OTRAS	10,57	10,57
Hemoglobina promedio en gr./dL.		

La Tabla 19b muestra los valores promedio de Hemoglobina en diferentes poblaciones en el trienio 2011-13 y el bienio 2014-15. No existe diferencia significativa si comparamos el valor de Todos 14-15 con el de Todos 11-13 ($p=0.355$).

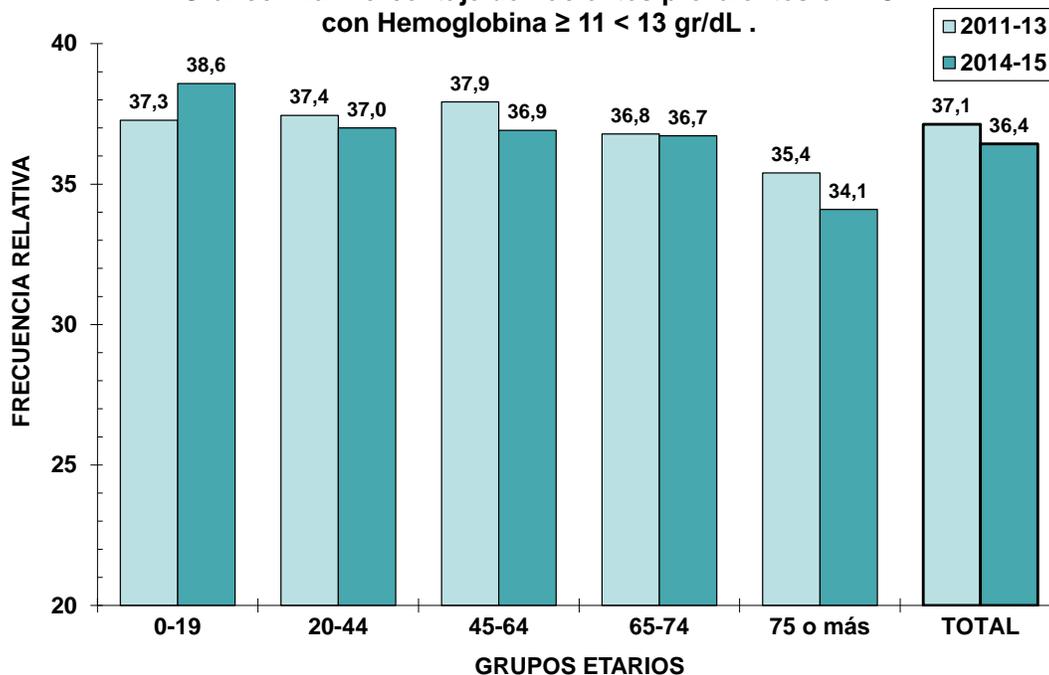
Es mayor en varones que en mujeres ($p=0.000$). Existió disminución en ambos comparando valores de los 2 períodos.

Hasta los 64 años la hemoglobina media aumenta, para decaer en edades mayores. Aumentó en el grupo más joven si se comparan valores de los 2 períodos, en los demás disminuyó. Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Hemoglobina ≥ 11 y < 13 gr/dL), observamos que aumenta hasta los 45-64 años para luego disminuir en 2011-13; en 2014-15 disminuye progresivamente con la mayor edad (Gráfico 42a).

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen significativo mayor valor que los de Hemodiálisis ($p=0.000$) en ambos períodos y mayor es la diferencia en 2014-15.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de Hemoglobina menores que los pacientes con Otras Etiologías ($p=0.000$).

Gráfico 42a: Porcentaje de Pacientes prevalentes en DC con Hemoglobina $\geq 11 < 13$ gr/dL .



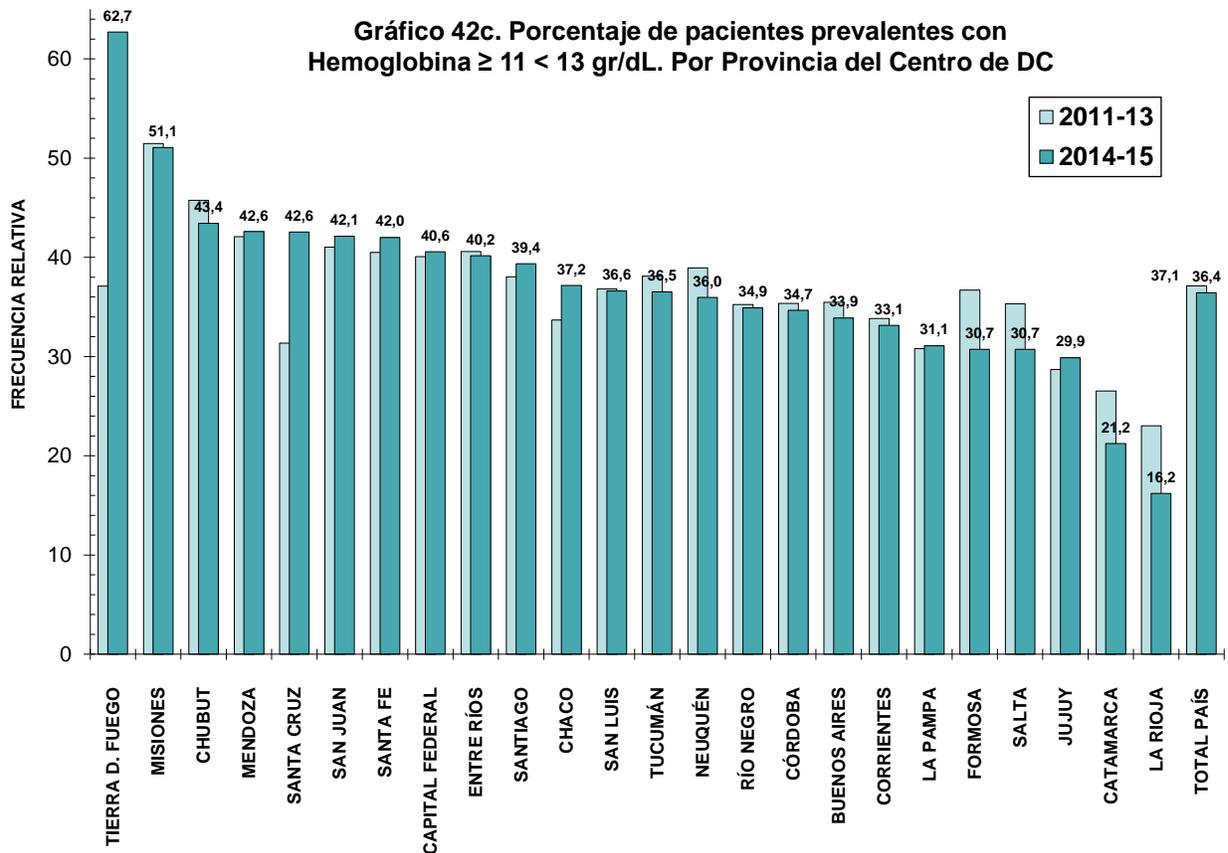
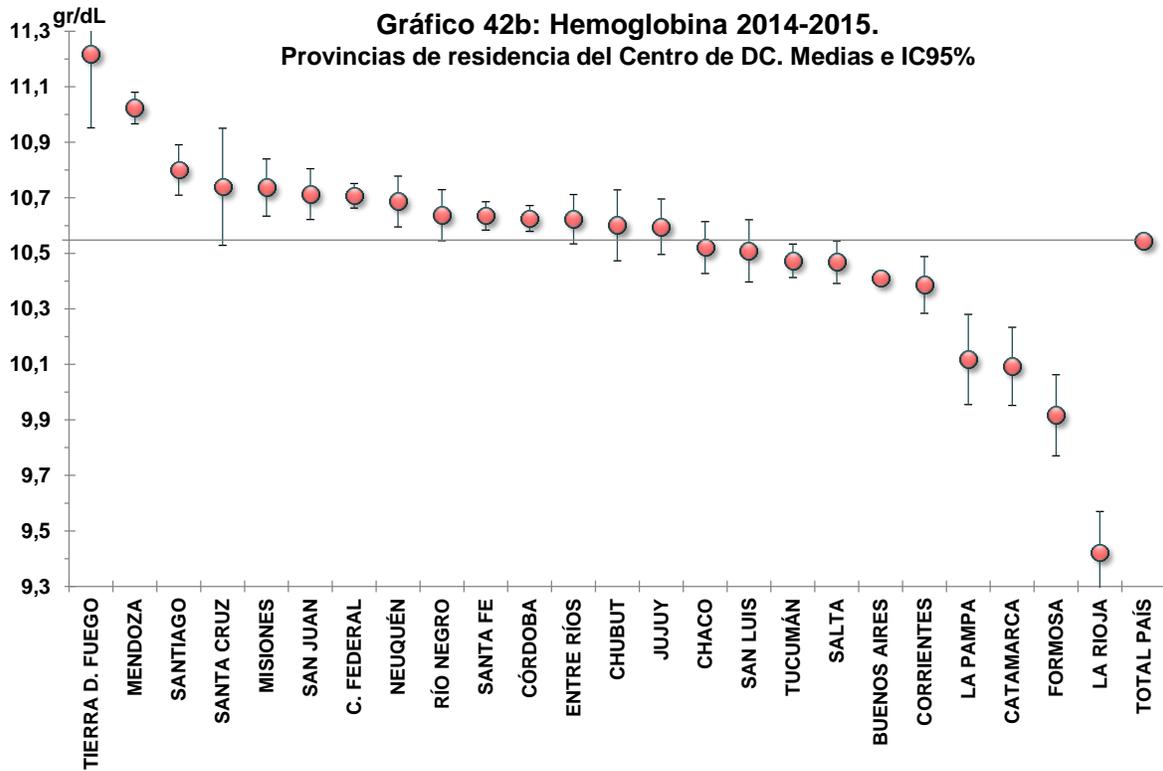
PCIA. DEL CENTRO	Media	IC95%	
TIERRA D. FUEGO	11,22	10,95	11,48
MENDOZA	11,02	10,97	11,08
SANTIAGO	10,80	10,71	10,89
SANTA CRUZ	10,74	10,53	10,95
MISIONES	10,74	10,63	10,84
SAN JUAN	10,71	10,62	10,81
CAPITAL FEDERAL	10,71	10,66	10,75
NEUQUÉN	10,69	10,60	10,78
RÍO NEGRO	10,64	10,55	10,73
SANTA FE	10,64	10,58	10,69
CÓRDOBA	10,63	10,58	10,67
ENTRE RÍOS	10,62	10,53	10,71
CHUBUT	10,60	10,47	10,73
JUJUY	10,60	10,50	10,70
TOTAL PAÍS	10,54	10,53	10,56
CHACO	10,52	10,43	10,61
SAN LUIS	10,51	10,40	10,62
TUCUMÁN	10,47	10,41	10,53
SALTA	10,47	10,39	10,54
BUENOS AIRES	10,41	10,39	10,43
CORRIENTES	10,39	10,28	10,49
LA PAMPA	10,12	9,96	10,28
CATAMARCA	10,09	9,95	10,23
FORMOSA	9,92	9,77	10,06
LA RIOJA	9,42	9,27	9,57

Hemoglobina promedio Bienio 2014-15 en gr./dL.

Si evaluamos la Hemoglobina promedio del Bienio 2014-15 por Provincia de residencia del Centro de DC, nos encontramos que 9 muestran valores significativamente más elevados que la media nacional (Tabla 19c y Gráfico 42b): Tierra del Fuego, Mendoza, Santiago del Estero, Misiones, San Juan, Capital Federal, Neuquén, Santa Fe y Córdoba. 8 Provincias muestran valores significativamente menores a la media nacional: La Rioja, Formosa, Catamarca, La Pampa, Corrientes, Buenos Aires, Salta y Tucumán.

Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Hemoglobina ≥ 11 y < 13 gr/dL), en 7 Provincias se alcanza o supera el 40% de los pacientes, en ambos períodos (11-13 y 14-15), es decir en los últimos 5 años: Misiones, Chubut, Mendoza, San Juan, Entre Ríos, Santa Fe y Capital Federal. En el otro extremo, con menos del 30%, se encuentran La Rioja, Catamarca y Jujuy, también en ambos períodos (Gráfico 42c).

Este Registro, entre otros, tiene el objetivo de señalar las desviaciones que existen. Entonces debemos remarcar que en Centros de DC de La Rioja, Catamarca y Jujuy los valores de Hemoglobina de sus pacientes no son adecuados en los últimos 5 años. En estas Provincias, descartado un efecto aleatorio (dudoso que exista, ya que los bajos valores se prolongan por un lustro), debería procederse a mejorar los resultados con mejor tratamiento.



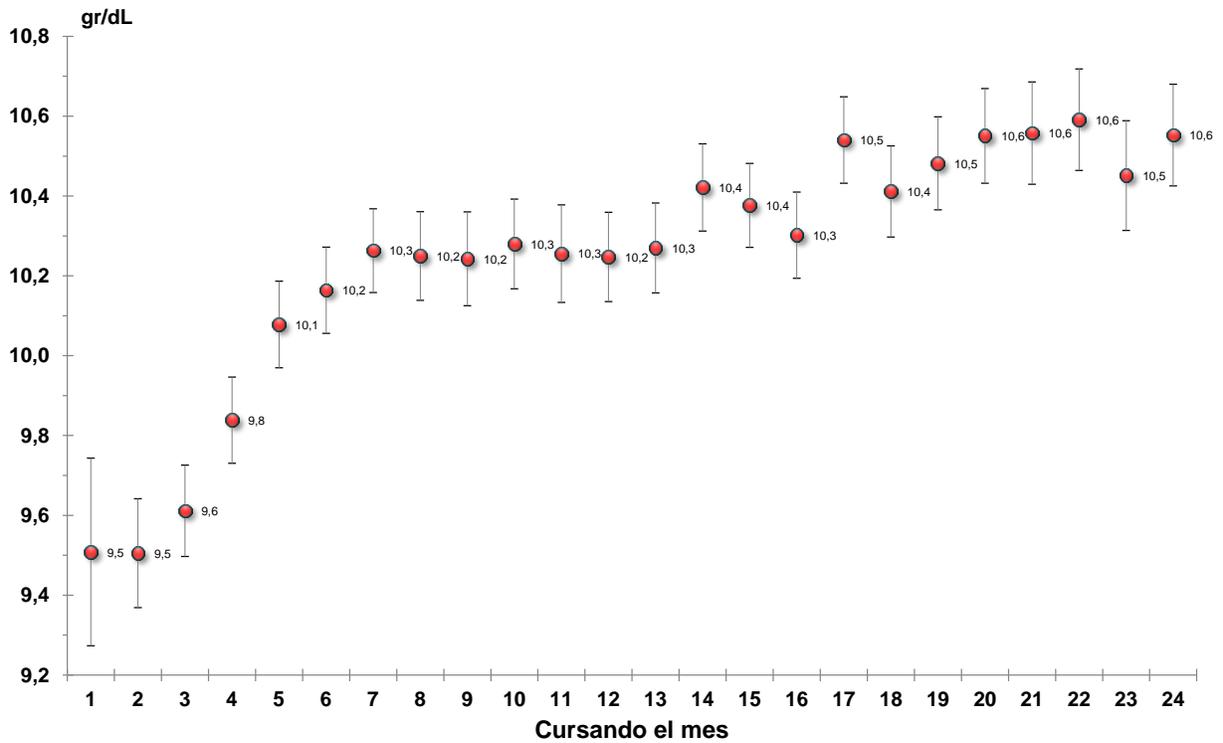


Gráfico 42d1: Hemoglobina en el tiempo.
 Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

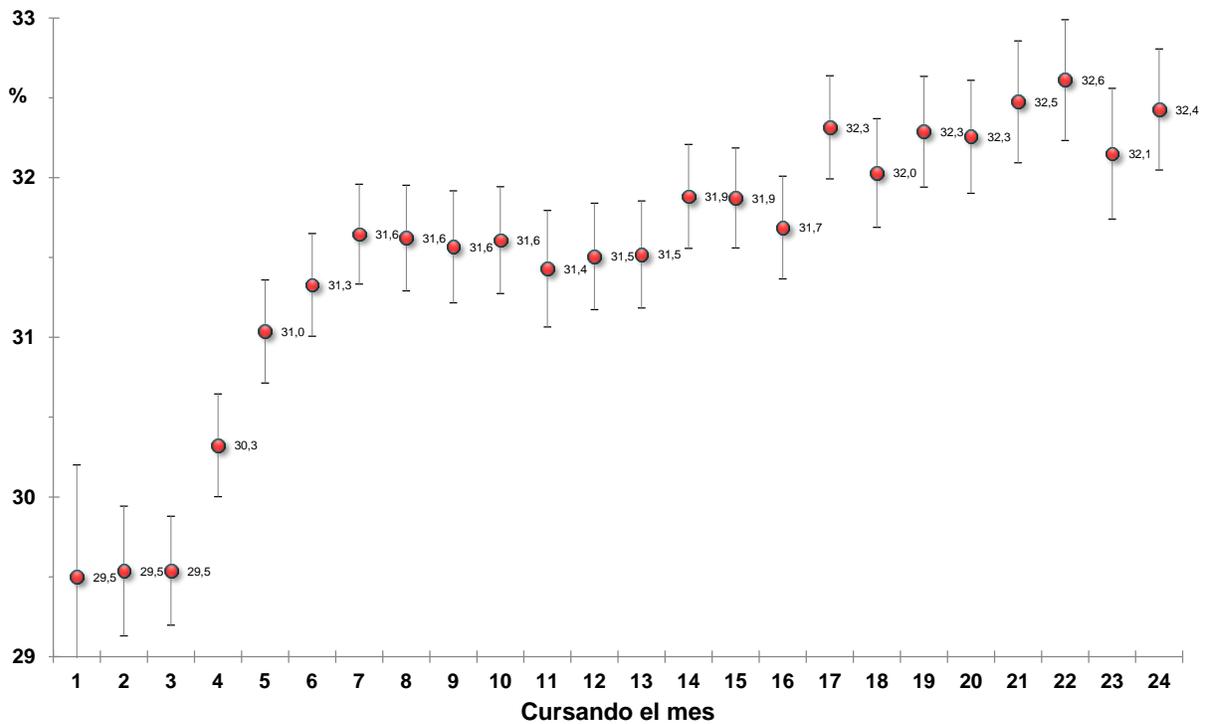


Gráfico 42d2: Hematocrito en el tiempo.
 Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

Los Gráficos 42d1 y 42d2 son representativos de las condiciones de ingreso de los pacientes a Diálisis en Argentina y del cuidado de dichos pacientes en estadios predialíticos y dialíticos inmediatos. Como podemos ver, el análisis del Bienio 2014-2015 no muestra diferencia alguna con lo que se mostraba en las 3 ediciones previas de este Registro.

En el Capítulo Características de la Población Incidente mostramos que el 65% de los Nuevos pacientes incidentes en DC presentan Hematocrito inicial inferior al 30% (Hemoglobina menor de 10 gr/dl, aproximadamente) y seguimos con una media inicial menor a 28%. Esto significa que los pacientes entran mayoritariamente con anemia sin tratamiento previo con la medicación adecuada (Eritropoyetina, Hierro, etc.). Ello sucede porque muchas veces se deriva tardíamente a los pacientes en estadios avanzados o el mismo paciente se niega a la consulta y tratamiento, o en caso de derivación precoz, siguen existiendo trabas burocráticas por parte de algunas Obras Sociales que llevan a grandes retrasos para la administración de Eritropoyetina en la etapa predialítica.

¿Qué sucede una vez que el paciente inicia tratamiento dialítico y consecuentemente terapia adecuada para la anemia? La respuesta gráfica es concluyente: Considerando la población ingresada por primera vez en la vida, la Hemoglobina y el Hematocrito se elevan bruscamente desde el 2º mes hasta el 7º mes de tratamiento dialítico, para luego aumentar con pendiente más suave hasta el mes 24. El Hematocrito inicial (tiempo 0) de 28% lleva a uno de 29% en los primeros 3 meses posteriores y a uno más adecuado de 31.6% en el 7º mes.

Es obvio que lograr los significativos cambios en Hemoglobina-Hematocrito en pocos meses, demostrados aquí, conlleva un gran esfuerzo para el grupo médico-paramédico: Evaluación inmediata de depósitos de Fe, administración de cargas de FeIV (de ser necesario), administración de EPO lo antes posible y además, lamentablemente, el uso de transfusiones sanguíneas, que se deben realizar porque muchas veces los pacientes son vistos por el Nefrólogo en Síndrome urémico avanzado con necesidad de tratamiento sustitutivo inmediato, presentando Hemoglobina menor a 8-9 gr/dL y requieren transfundirse.

Los pacientes que ingresan a DC por primera vez en su vida, elevan en un plazo de 6-7 meses sus promedios de Hemoglobina o Hematocrito desde valores peligrosos con riesgo cardiovascular a más adecuados. Ello es consecuencia de la Diálisis, pero sobretodo del eficaz tratamiento de su anemia en los Centros de DC. Abogamos por la derivación temprana al nefrólogo y la abolición de las trabas para el suministro de medicamentos específicos en etapa 4 de la ERC; con este proceder las cifras de Hemoglobina-Hematocrito iniciales serán más elevadas, configurando una gran oportunidad de mejora para diseñar políticas sanitarias.

Como resumen de este apartado, verificamos una disminución significativa de la Hemoglobina media y del porcentaje de pacientes en rango adecuado en los años transcurridos, no obstante haber aumentado el tratamiento con Agentes estimulantes de la eritropoyesis y con Hierro endovenoso. Esta paradoja no tiene explicación, aunque en definitiva lo que más importa es el resultado final y este demuestra que nuestros pacientes prevalentes en DC están más anémicos. Como en otras variables, existen grandes diferencias entre provincias y debe ponerse más atención a distritos con muy bajos valores de Hemoglobina. Por último, la acción positiva de los Centros de DC en general, se manifiesta una vez más al constatarse un muy significativo aumento de los índices hematimétricos de los pacientes a los pocos meses de comenzar tratamiento dialítico.

Adecuación Dialítica en Hemodiálisis

Para evaluar depuración de pequeñas moléculas, se determinan Uremia prediálisis y postdiálisis inmediata, en sesión de mitad de semana (en HD de 3 sesiones por semana) para conocer la dosis administrada a cada paciente. Se aplicó la fórmula de Daugirdas de 2ª generación para precisar el Kt/V no equilibrado (single pool). El Kt/V máximo a lograr en HD de 3 sesiones por semana todavía no fue absolutamente fijado. Tanto en el HEMO Study⁽²¹⁾ como en el DOPPS⁽²²⁾ no se pudieron establecer normativas que aseguren que más allá de un Kt/V no equilibrado de 1.40 exista mayor probabilidad de supervivencia. Sin embargo, hay universal acuerdo que los pacientes en HD deberían alcanzar al menos un Kt/V no equilibrado de 1.30. Respecto a la Reducción porcentual de Urea (RPU) se aconseja que supere el 70%⁽²³⁾. Recomendaciones ajustadas según género: Kt/V > 1.30 en varones y > 1.60 en mujeres⁽²⁴⁻²⁵⁾.

TABLA 19d. ADECUANCIA DIALÍTICA EN HEMODIÁLISIS						
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	P
Kt/V PROMEDIO	1,56	1,59	1,57	1,56	1,57	0,000
L.Inferior del IC95%	1,56	1,59	1,57	1,56	1,56	
L.Superior del IC95%	1,57	1,60	1,58	1,57	1,57	
% PACIENTES Kt/V < 1.00	6,7	6,3	7,0	7,8	7,6	
% PACIENTES Kt/V ≥ 1.00 < 1.30	16,9	15,0	16,3	16,9	16,5	0,000
% PACIENTES Kt/V ≥ 1.30	76,4	78,7	76,6	75,3	75,8	
RPU PROMEDIO (%)	71,9	72,6	72,2	71,9	72,1	0,000
L.Inferior del IC95%	71,8	72,5	72,1	71,8	72,0	
L.Superior del IC95%	72,0	72,7	72,3	72,0	72,2	
% PACIENTES RPU < 50	2,9	2,6	3,0	3,3	3,1	
% PACIENTES RPU ≥ 50 < 70	31,3	28,2	30,0	31,0	30,7	0,000
% PACIENTES RPU ≥ 70	65,8	69,2	67,0	65,7	66,3	
SESIONES/SEMANA PROMEDIO	3,002	2,997	3,002	2,996	2,994	0,000
L.Inferior del IC95%	3,000	2,995	3,000	2,994	2,992	
L.Superior del IC95%	3,004	2,999	3,004	2,998	2,996	
% PAC. CON ≥ 3 SESIONES/SEMANA	99,1	97,3	99,0	99,1	99,0	0,000
TIEMPO DE SESIÓN (minutos)	241,7	239,7	240,0	240,2	240,7	0,000
L.Inferior del IC95%	241,4	239,6	239,8	240,0	240,5	
L.Superior del IC95%	242,0	239,9	240,2	240,4	240,9	
ULTRAFILTRACIÓN (litros/sesión)	2,18	2,18	2,11	2,16	2,13	0,000
L.Inferior del IC95%	2,16	2,17	2,09	2,15	2,12	
L.Superior del IC95%	2,19	2,20	2,12	2,17	2,14	

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas

En la Tabla 19d se puede observar que el Kt/V promedio aumentó entre 2011 y 2012 para luego descender en 2013, manteniéndose hasta el año 2015.

El porcentaje de pacientes con Kt/V ≥ 1.30 se presenta en el 75.8% de los pacientes en 2015, difiriendo con valores más elevados de los años 2011,12 y 13. Preocupa que el 7.6% presente valores inferiores a 1.00, como también una RPU menor de 50% en el 3% de los pacientes.

En el último año, el 98.4% de los pacientes realizan 3 sesiones de HD por semana; el 0.6% más de 3 sesiones (mayormente 4); el 0.7%, 2 sesiones por semana. Es llamativo que 93 personas se hemodializan solo 1 vez por semana.

El tiempo en minutos de cada sesión es de 241 para el año 2015.

La Ultrafiltración alcanzada disminuyó en su promedio en 2015, manteniéndose por encima de los 2 litros por sesión de ½ de semana.

TABLA 19e. Kt/V EN DIFERENTES POBLACIONES.		
	11-13	14-15
TODOS	1,58	1,56
SEXO		
MUJERES	1,69	1,67
VARONES	1,49	1,48
GRUPOS ETARIOS		
0-19	1,73	1,68
20-44	1,63	1,62
45-64	1,56	1,55
65-74	1,56	1,55
≥ 75	1,56	1,55
ACCESO VASCULAR		
FÍSTULA ARTERIOVENOSA	1,59	1,58
FÍSTULA PROTÉSICA	1,62	1,61
CATÉTER PERMANENTE	1,50	1,49
CATÉTER TRANSITORIO	1,49	1,45
ACCESO DEFINITIVO	1,59	1,58
CATÉTERES	1,49	1,46
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1,54	1,53
OTRAS	1,59	1,58
Kt/V promedio. Acceso Definitivo: Fístula Arteriovenosa Nativa más Fístula Arteriovenosa Protésica. Catéteres: Catéter permanente tunelizado más Catéter transitorio no tunelizado		

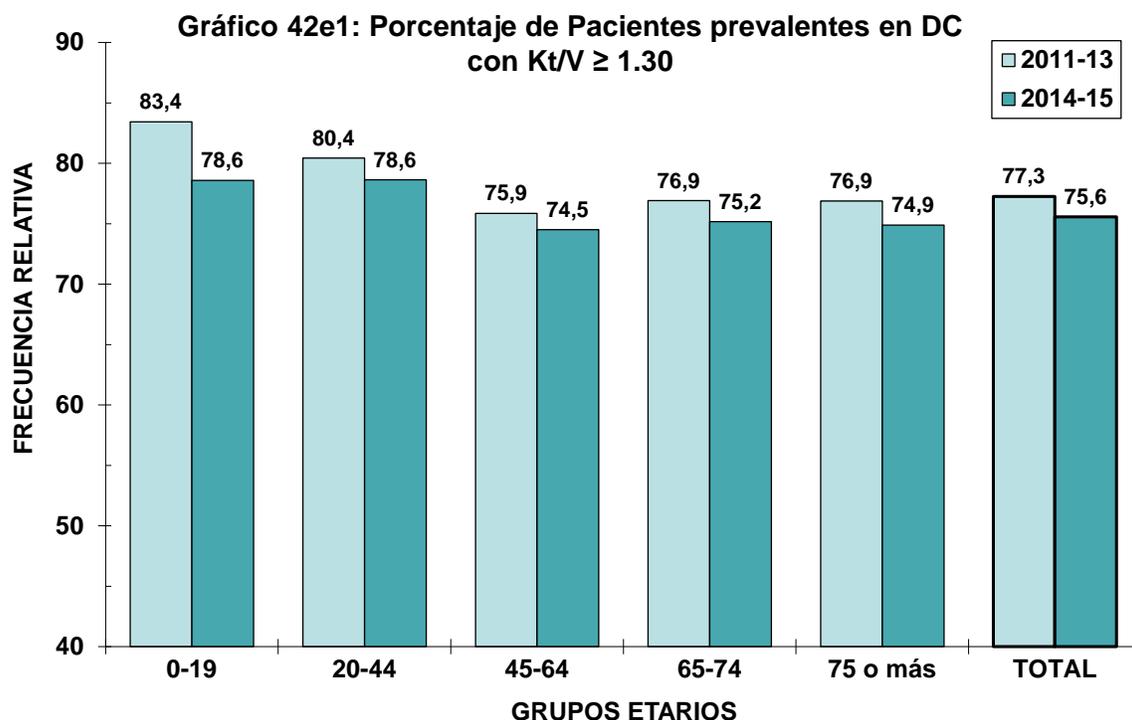
La Tabla 19e muestra los valores promedio de Kt/V en diferentes poblaciones en el trienio 2011-13 y el bienio 2014-15. El valor de Todos 14-15 es significativamente menor al valor de Todos 11-13 ($p=0.000$).

Es muy significativamente mayor en mujeres que en varones ($p=0.000$), con disminución en ambos en el último bienio.

A medida que transcurre la edad el Kt/V va decayendo en forma muy significativa hasta el grupo 45-64 años ($p=0.000$), en ambos periodos. Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo ($Kt/V \geq 1.30$), observamos casi lo mismo: hasta los 45-64 años disminuye para luego mantenerse. En todos los grupos y el total, existió disminución significativa en 2014-2015 (Gráfico 42e1).

Queda demostrado que la Fístula Arteriovenosa autóloga o nativa (FAV) o la Fístula Arteriovenosa protésica (Prótesis) consiguen mejores valores promedios de Kt/V que los Catéteres tunelizados o no. Las 2 primeras formando la categoría de Acceso definitivo presenta significativo mayor Kt/V que ambos catéteres ($p=0.000$), diferencia que se acentúa en 2014-15. La Prótesis consigue mejor dosis media de HD que la FAV.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de Kt/V menores ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías, tanto en uno como en otro período.



En el Gráfico 42e2 se observa que los Accesos definitivos logran el objetivo de $Kt/V \geq 1.30$ en significativo mayor porcentaje que los Catéteres en el Quinquenio 2011-2015. Entre los definitivos, la FAV protésica consigue los mejores resultados.

Los pacientes con Accesos definitivos alcanzan significativo mayor porcentaje de Kt/V objetivo que los pacientes con Catéteres y esa diferencia se acentúa a medida que pasan los años, como se observa en el Gráfico 42e3.

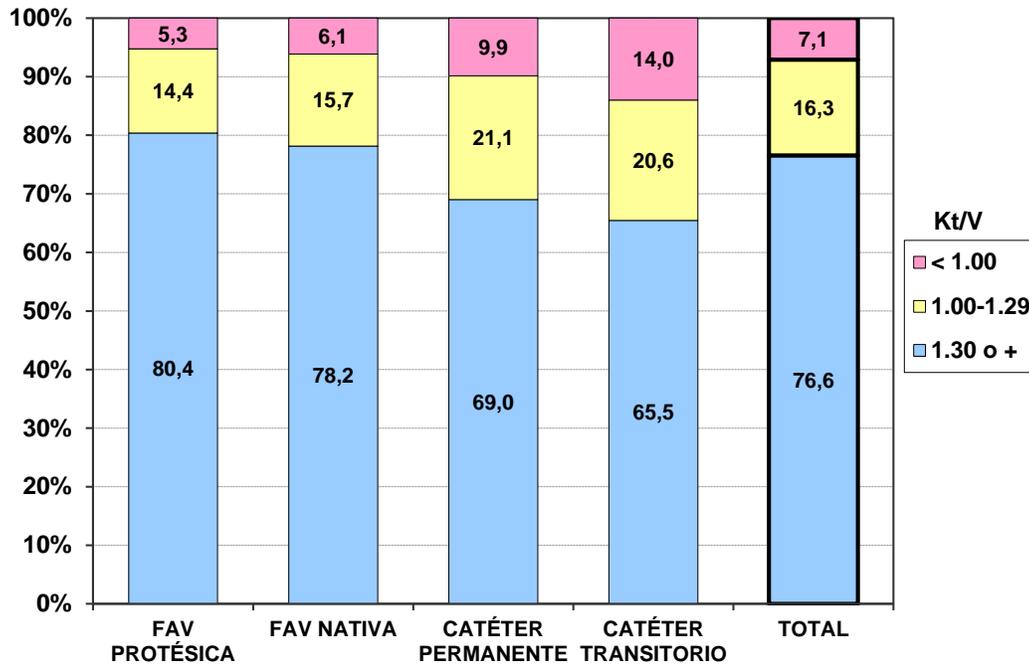


Gráfico 42e2: Kt/V y Acceso Vascular. Quinquenio 2011-2015
Porcentaje de pacientes

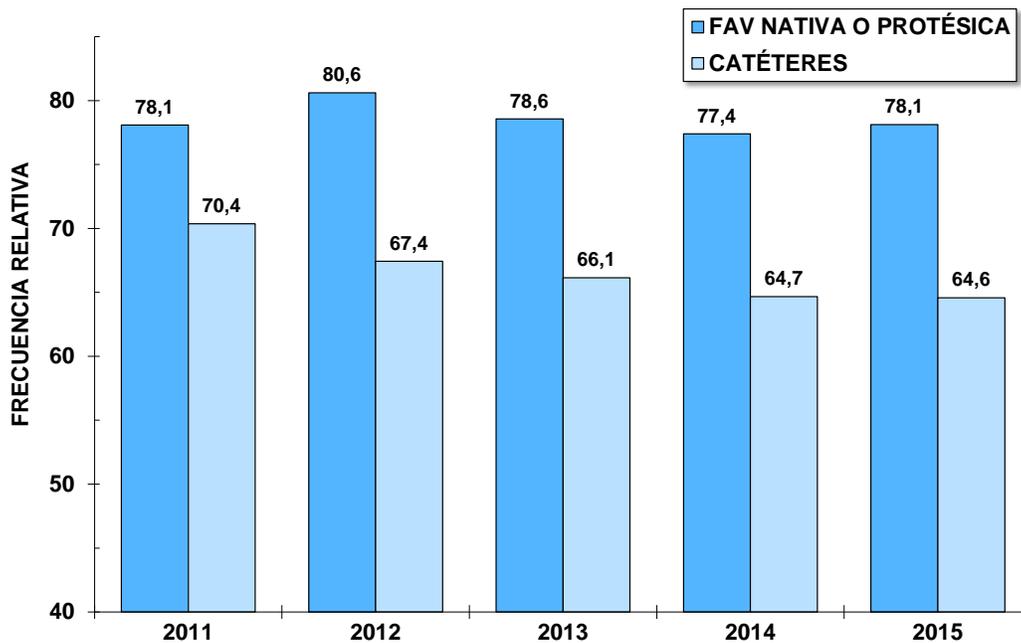


Gráfico 42e3: Porcentaje de Pacientes prevalentes en DC que alcanzan el Kt/V objetivo de ≥ 1.30

TABLA 19f. Kt/V 2014-2015 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC			
PCIA. DEL CENTRO	Media	IC95%	
SAN LUIS	1,69	1,67	1,72
SANTA CRUZ	1,69	1,64	1,74
TUCUMÁN	1,67	1,66	1,68
CHACO	1,64	1,62	1,66
MISIONES	1,62	1,59	1,64
RÍO NEGRO	1,61	1,58	1,63
SANTIAGO	1,60	1,58	1,62
SAN JUAN	1,58	1,56	1,60
BUENOS AIRES	1,57	1,57	1,58
MENDOZA	1,57	1,56	1,59
FORMOSA	1,57	1,54	1,61
TOTAL PAÍS	1,56	1,56	1,57
CATAMARCA	1,55	1,52	1,59
JUJUY	1,55	1,52	1,57
CAPITAL FEDERAL	1,55	1,54	1,56
CÓRDOBA	1,55	1,54	1,56
SANTA FE	1,54	1,53	1,55
NEUQUÉN	1,53	1,51	1,55
SALTA	1,52	1,50	1,54
ENTRE RÍOS	1,52	1,50	1,54
CORRIENTES	1,48	1,46	1,51
LA PAMPA	1,41	1,37	1,45
CHUBUT	1,33	1,30	1,36
LA RIOJA	1,27	1,24	1,31
TIERRA DEL FUEGO	1,21	1,15	1,28

Kt/V promedio Bienio 2014-2015

Si evaluamos el Kt/V promedio del Bienio 2014-2015 por Provincia de residencia del Centro de DC, nos encontramos que 8 muestran valores significativamente más elevados que la media nacional (Tabla 19f y Gráfico 42f1): San Luis, Tucumán, Chaco, Misiones, Buenos Aires y Río Negro lo habían conseguido también en 2011-13. Completan, Santa Cruz y Santiago del Estero.

11 Provincias muestran valores significativamente menores a la media nacional en 2014-15: Tierra del Fuego, La Rioja, Chubut, La Pampa, Corrientes, Salta, Córdoba y Capital Federal también lo mostraron en 2011-13. Completan Entre Ríos, Neuquén y Santa Fe.

En términos de calidad del tratamiento, lo más adecuado es determinar el porcentaje de pacientes que alcanzan un Kt/V de 1.30 o más en cada Provincia. Así, también para el Bienio 2014-2015, observamos en el Gráfico 42f2, que en 6 Provincias se alcanza o se supera el 80% de pacientes con el Kt/V objetivo: Mendoza, Tucumán y Chaco también lo habían logrado en 2011-13. Completan, Santa Cruz, San Luis y Santiago. En el otro extremo, en 4 Provincias no se alcanza el 60%: Tierra del Fuego, La Rioja (ambas con menos del 50% desde el 2011), Chubut y La Pampa.

Encontramos una correlación negativa entre Kt/V promedio y porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular por Provincias, siendo la misma significativa en el Trienio 2011-13: r de Pearson -0.435; R² 0.189; p=0.034. También para el Bienio 2014-15: r de Pearson -0.424; R² 0.180; p=0.039. Esto señala que a mayor presencia de catéteres en una Provincia menor resultará el Kt/V promedio o viceversa.

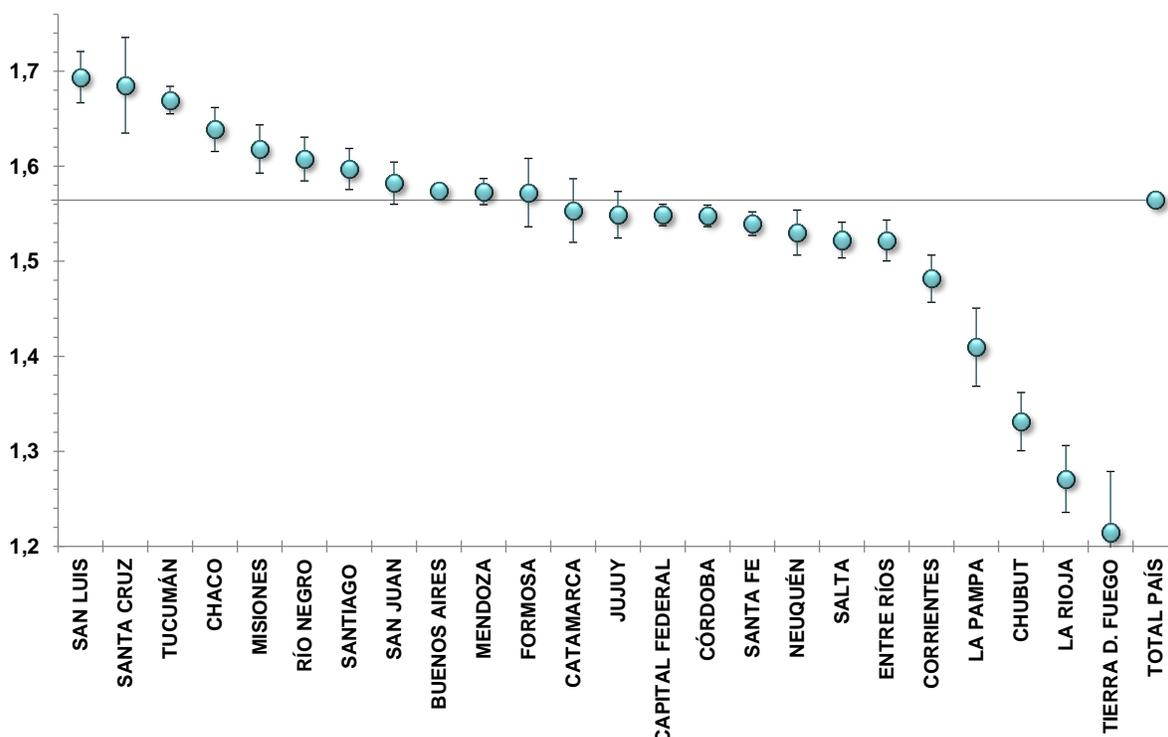
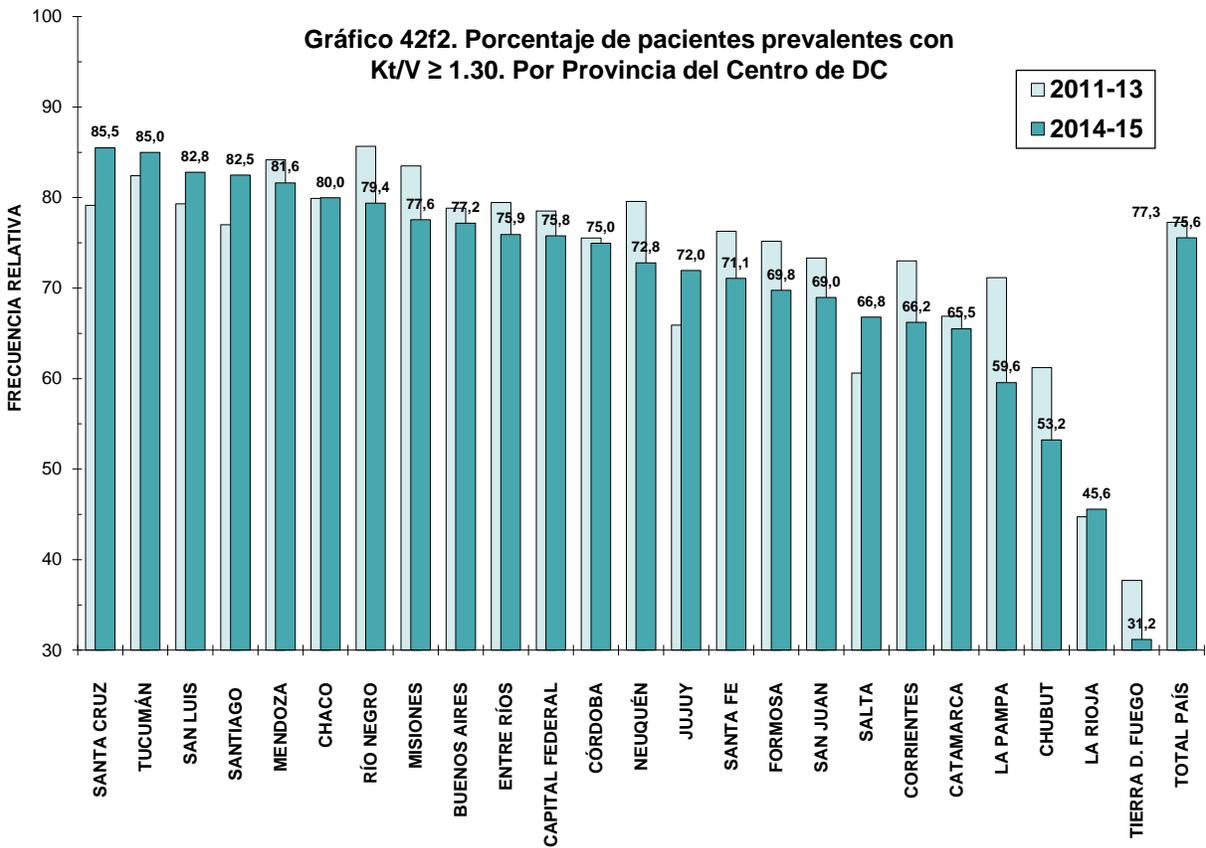


Gráfico 42f1: Kt/V 2014-2015.
Provincias de residencia del Centro de DC. Medias e IC95%



Continuando con la evolución de las variables en los primeros 24 meses de tratamiento dialítico crónico, en el Gráfico 42g1 se presentan los promedios de Kt/V e IC95% en cada mes (Quinquenio 2011-2015). El promedio de esta variable se eleva en forma muy significativa desde el 1º al 24º mes ($p = 0.000$). En el mismo gráfico se delinea el porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular, el cual cae significativamente desde el 50% en el 1º mes hasta el 18% en el mes 24º. Encontramos una correlación negativa entre Kt/V y porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular en los meses evaluados, siendo la misma muy significativa: r de Pearson -0.920 ; R^2 0.846 ; $p=0.000$). Por lo tanto los catéteres son responsables en un 85% de la variabilidad observada en el Kt/V: A más Catéteres más bajo el Kt/V.

Por último, analizamos la evolución del Kt/V en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42g2). No lo llamamos años en tratamiento dialítico puesto que muchos de ellos volvieron a HD desde un trasplante fallido, algo bastante infrecuente en los primeros 24 meses. Nuevamente se observa un muy significativo aumento con los años ($p=0.000$).

Una de las cuestiones más importantes que surgen con estas evaluaciones en el tiempo y que le quitan fuerza a sus resultados, es que existe una selección natural de la población ya que sobreviven los que mejores condiciones clínicas tienen y mejor Kt/V obtienen en consecuencia; por ello van quedando en el camino aquellos con alta comorbilidad y que consiguen valores bajos de la variable Kt/V, de tal manera que luego de los primeros años solo tendremos a una población seleccionada con buenos valores. Estas evaluaciones sirven más a corto plazo, en especial para poner en conocimiento los resultados de las variables en los primeros meses del tratamiento dialítico y que causas pueden influir en ellos.

Como resumen de este apartado, verificamos una disminución significativa del Kt/V promedio y del porcentaje de pacientes alcanzando Kt/V objetivo en el último bienio (2014-15). Como en otras variables, existen grandes diferencias entre provincias y debe ponerse más atención a distritos con muy bajos valores de Kt/V.

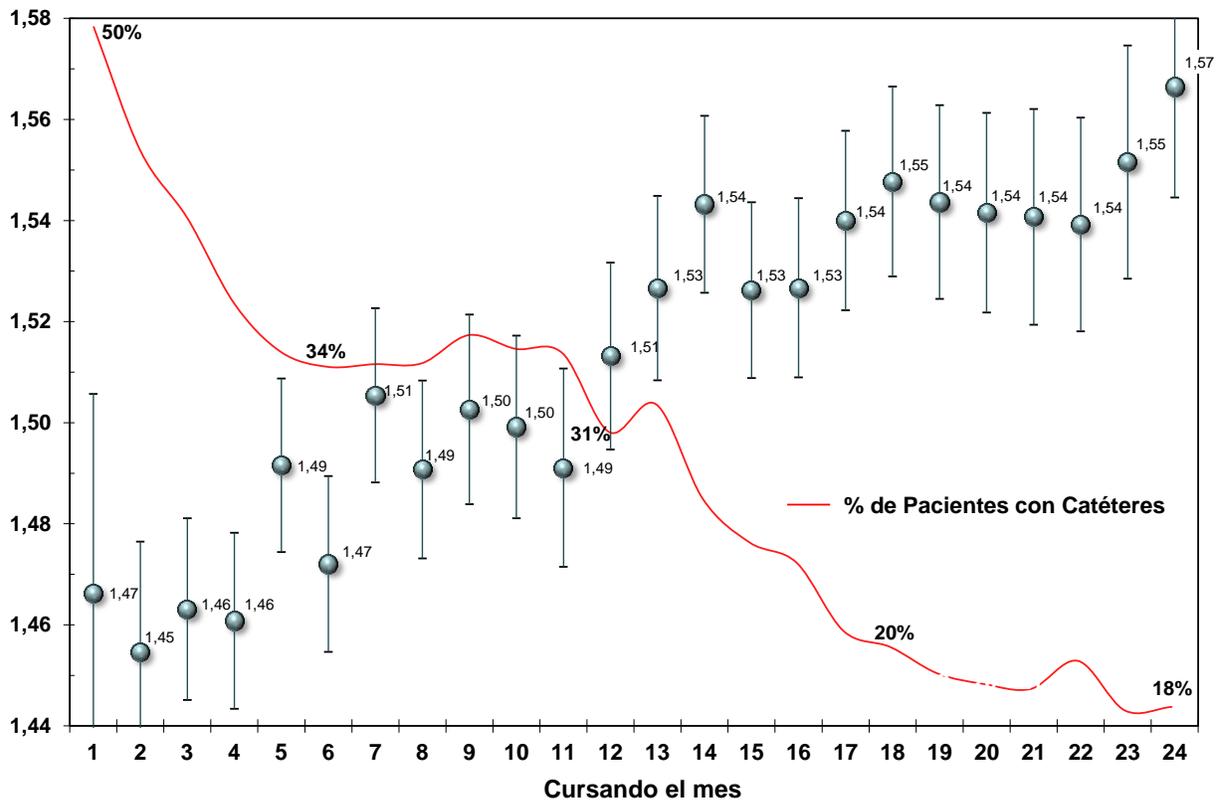


Gráfico 42g1: Kt/V en el tiempo. Quinquenio 2011-2015
Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

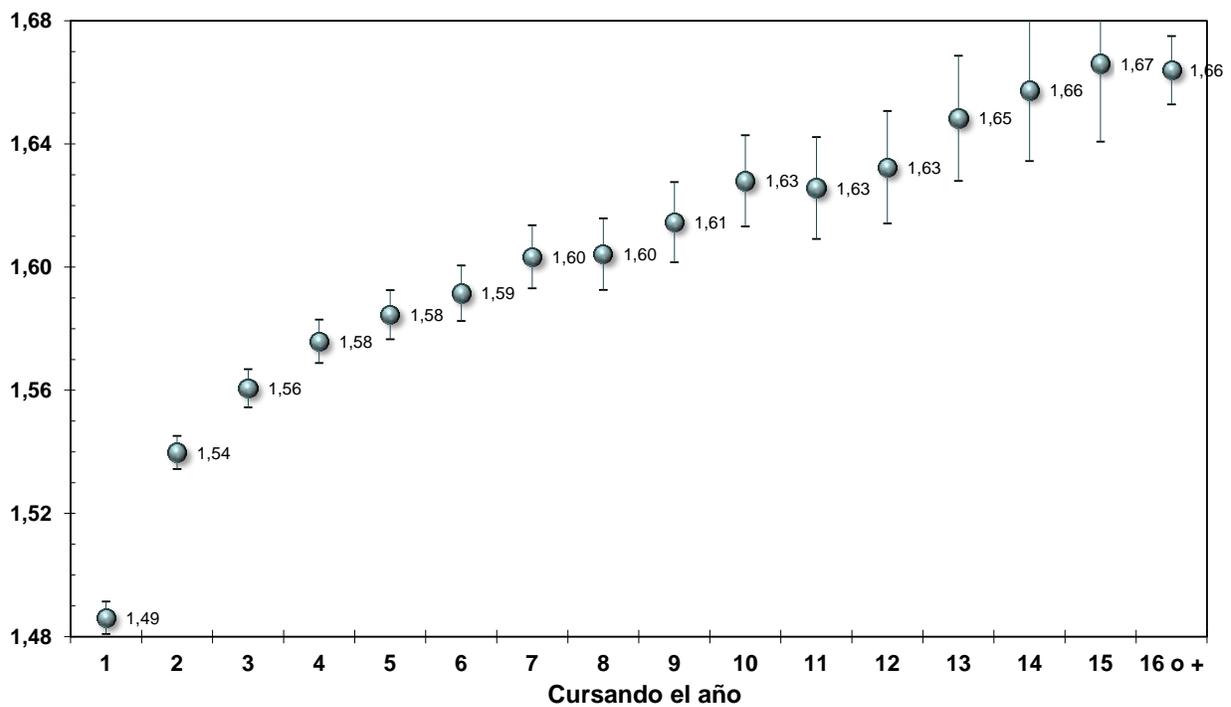


Gráfico 42g2: Kt/V en el tiempo.
Desde 1º año hasta el ≥ 16º año de tratamiento sustitutivo renal crónico. Medias e IC95%

Accesos vasculares para Hemodiálisis

Las directrices de KDOQI revisadas en 2006 han establecido una meta $\geq 65\%$ FAV funcional y menos del 10% para Catéteres en pacientes prevalentes en HD ⁽²⁶⁾. Pero esos objetivos parecen difíciles de lograr. Reconocemos que la FAV debería considerarse primera elección, pero la población que ingresa a HD es cada vez más añosa y con mayores comorbilidades, tanto que en muchos casos no es posible conseguir venas propias del paciente para realizar una FAV.

Es por ello que se aboga por considerar la Prevalencia de Acceso Definitivo (FAV más Prótesis) además de la Prevalencia de FAV ⁽²⁷⁾. En un reciente estudio ⁽²⁸⁾, se constató que la supervivencia comparada en una población de 82.000 pacientes mayores de 70 años no es diferente si se inicia HD con FAV o Prótesis, ajustando por variables influyentes. No amerita controversia alguna considerar el riesgo del uso de catéteres y la alta morbi-mortalidad asociada a su uso ^(1,2, 22).

TIPOS DE ACCESO	2011	2012	2013	2014	2015	P
FÍSTULA ARTERIOVENOSA NATIVA	62,8	69,9	69,6	69,3	68,9	0,000
FÍSTULA ARTERIOVENOSA PROTÉSICA	13,9	15,5	14,9	14,2	14,2	
CATÉTER PERMANENTE TUNELIZADO	4,6	5,5	6,2	6,5	6,8	
CATÉTER TRANSITORIO NO TUNELIZADO	18,7	9,1	9,3	10,0	10,1	
ACCESO DEFINITIVO	76,7	85,3	84,4	83,5	83,1	0,000
CATÉTERES	23,3	14,7	15,6	16,5	16,9	

Proporción de pacientes prevalentes en cada categoría. Acceso Definitivo: Fístula Arteriovenosa Nativa más Fístula Arteriovenosa Protésica. Catéteres: Catéter permanente tunelizado más Catéter transitorio no tunelizado. P : Diferencia entre los valores, exceptuando valores año 2011. Comparaciones realizadas Chi² de Pearson

En la tabla 19g, observamos la proporción de pacientes en cada una de las categorías de Acceso Vascular. Haciendo un análisis retrospectivo, observamos que en el año 2011 se produjo una situación absolutamente distinta a la de años posteriores: Existió una muy alta proporción de pacientes que hemodializaron con Catéter transitorio, en desmedro de la proporción de pacientes con FAV autóloga, fundamentalmente. Se revisaron, nuevamente, los datos de ese año, no constatándose errores en la depuración y el procesamiento de los mismos, por lo que asumimos que así fueron registrados en origen (Centros de Diálisis). No obstante y observando que en años posteriores las proporciones cambian pero de manera esperada, se decide desconsiderar del análisis estadístico a los valores del año 2011.

La proporción de "Acceso Definitivo" disminuyó significativamente entre 2012 y 2015, aumentando de igual manera la proporción de "Catéteres". Dentro del primero, disminuyeron en proporciones parecidas la FAV autóloga como la protésica; en el segundo, aumentó algo más el permanente que el transitorio.

	12-13	14-15
TODOS	15,1	16,7
SEXO		
MUJERES	17,1	19,4
VARONES	13,6	14,7
GRUPOS ETARIOS		
0-19	28,0	32,0
20-44	10,5	11,8
45-64	13,4	14,9
65-74	16,3	18,0
≥ 75	21,2	22,8
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEF. DIABÉTICA	17,5	19,4
OTRAS	14,2	15,6

Proporción de pacientes prevalentes con Catéteres: Catéter permanente tunelizado más Catéter transitorio no tunelizado

La Tabla 19h muestra los porcentajes de pacientes utilizando Catéteres en diferentes poblaciones en los bienios 2012-13 y 2014-15. El valor de Todos 14-15 es muy significativamente mayor al valor de Todos 11-13 ($p=0.000$).

Es significativamente mayor en mujeres que en varones ($p=0.000$), con aumento en ambos en el último bienio.

A medida que transcurre la edad la frecuencia va aumentando en forma muy significativa ($p=0.000$), si exceptuamos el grupo más joven (0-19 años). Existió aumento de las proporciones en todos los grupos etarios en 2014-15. La prevalencia de FAV nativa es mucho menos frecuente a medida que transcurre la edad, exceptuando los grupos de 0-9 años (Catéter permanente 62%), 10-19 y 20-29 años (Gráfico42h1).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores significativamente mayores ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías; existió aumento en ambos en el último bienio.

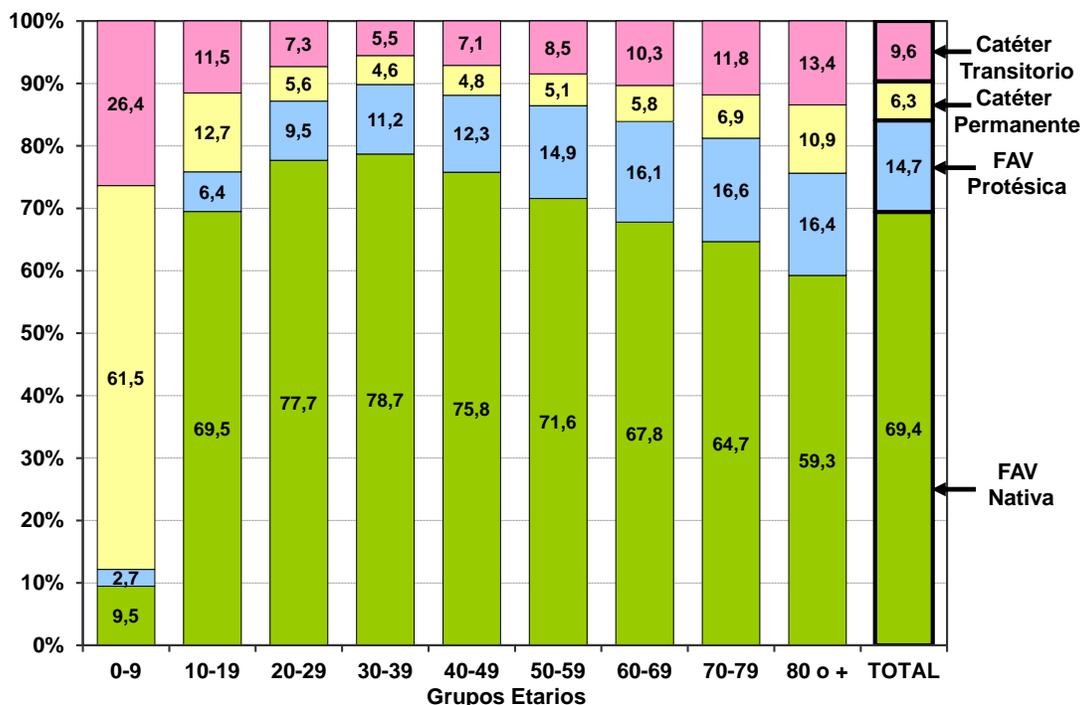


Gráfico 42h1: Tipo de Acceso Vascular por Grupos de Edad. Cuatrienio 2012-2015. Porcentaje de pacientes

PCIA. DEL CENTRO	2012-13	2014-15
MISIONES	6,0	6,6
SANTA CRUZ	12,7	7,2
MENDOZA	13,3	8,7
SAN LUIS	10,4	10,5
RÍO NEGRO	8,8	10,7
SAN JUAN	9,0	12,4
TUCUMÁN	11,0	13,4
SANTA FE	12,3	13,5
CATAMARCA	11,2	14,4
CHUBUT	9,8	14,4
CÓRDOBA	12,2	15,2
LA PAMPA	19,6	15,5
NEUQUÉN	16,5	17,1
ENTRE RÍOS	17,9	17,2
SANTIAGO	14,4	17,3
CHACO	15,0	17,8
TIERRA DEL FUEGO	16,8	18,1
JUJUY	14,6	18,3
BUENOS AIRES	16,2	18,7
FORMOSA	16,3	18,8
LA RIOJA	27,6	19,3
SALTA	18,6	19,4
CORRIENTES	15,7	21,6
CAPITAL FEDERAL	22,5	23,1
TOTAL PAÍS	15,1	16,7

Proporción de pacientes prevalentes utilizando Catéteres en Bienios 2012-13 y 2014-15

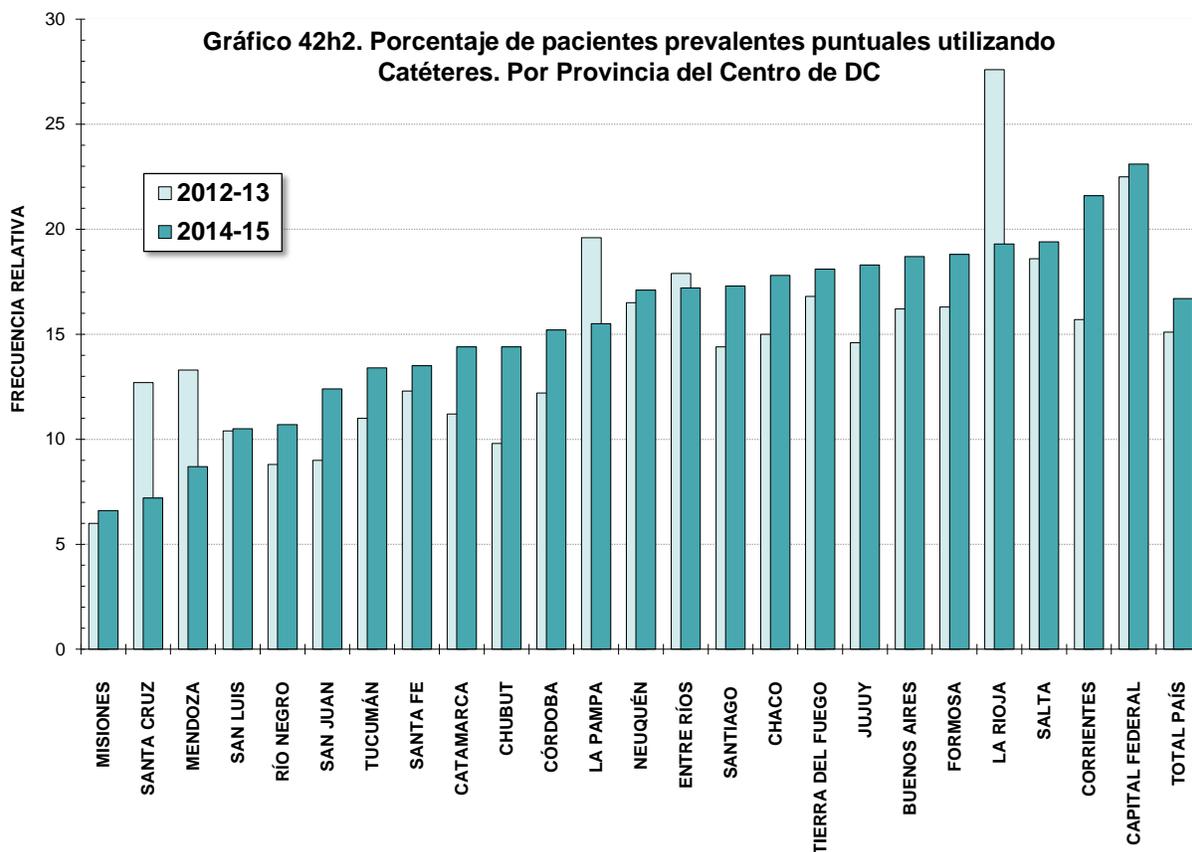
Las prevalencia de Catéter por Provincia de residencia del Centro de DC para los bienios 2012-13 y 2014-15 se muestran en la Tabla 19i (también en Gráfico 42h2).

3 Provincias presentan valores menores a 10% en 2014-15, cumpliendo con lo sugerido por KDOQI que ha establecido una meta de menos del 10% para Catéteres en pacientes prevalentes en HD: Misiones, Santa Cruz y Mendoza.

4 Provincias muestran valores mayores a 19%, para el mismo período: Capital Federal, Corrientes, Salta y La Rioja.

El aumento del porcentaje del "Total país" en el Bienio 2014-15, se debe a que 19 de los 24 distritos (79%) aumentaron la proporción de pacientes con catéteres. Solo se observó disminución en Santa Cruz, Mendoza, La Pampa, Entre Ríos y La Rioja.

Encontramos una correlación negativa entre Kt/V promedio y porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular por Provincias, siendo la misma significativa en el Trienio 2011-13: r de Pearson -0.435; R^2 0.189; $p=0.034$. También para el Bienio 2014-15: r de Pearson -0.424; R^2 0.180; $p=0.039$. Esto señala que a mayor presencia de catéteres en una Provincia menor resultará el Kt/V promedio o viceversa.



Continuando con la evolución de las variables en los primeros 24 meses de tratamiento hemodialítico crónico, en el Gráfico 42i1 se presentan los porcentajes de los distintos accesos vasculares en cada mes, considerando los datos del Cuatrienio 2012-2015.

Cuando analizamos población incidente observamos lo que se muestra en el mes o tiempo 0 (acceso vascular de la primera HD), con los valores extremadamente alto para catéter no tunelizado y extremadamente bajo para FAV; los valores del “tiempo 0” o de primera sesión se presentan en Características de la población Incidente y son el promedio del cuatrienio. En el primer mes cae abruptamente la prevalencia de Catéter no tunelizado y sube bruscamente la prevalencia de FAV. Probablemente algunos incidentes tenían FAV casi madurada y fue utilizada, no en las primeras sesiones pero sí en transcurso del primer mes, sustituyendo al catéter. En otros casos la construcción de la FAV se realizó casi al mismo tiempo que la primera sesión y al concluir el mes pudo ser utilizada. La caída del porcentaje de pacientes con Catéter no tunelizado disminuye muy significativamente en el tiempo 1-24 meses ($p=0.000$), al igual que el crecimiento de pacientes con FAV utilizada o Prótesis ($p=0.000$ en ambos tipos). El crecimiento del porcentaje de pacientes con Catéter tunelizado no es significativo ($p=0.133$).

Por último, analizamos la evolución de los accesos vasculares en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42i2). La FAV crece muy significativamente su porcentaje ($p=0.000$), pero llega a partir del 2º año a alcanzar lo que recomiendan las directrices KDOQI ($\geq 65\%$). El Catéter no tunelizado disminuye su porcentaje muy significativamente ($p=0.000$) en los años, pero lo aumenta menos significativamente el Catéter permanente ($p=0.000$), de tal manera que solo en el 8º año logran entre los 2 conformar las directrices KDOQI ($<10\%$). La Prótesis aumenta su porcentaje también muy significativamente ($p=0.000$).

Como resumen de este apartado, comprobamos un aumento significativo del porcentaje de pacientes que se hemodializan con Catéteres en el último bienio (2014-15) llegando a interesar al 17% del total de pacientes, sin distinción de género, edad y etiología. Solamente 3 provincias presentan porcentajes de pacientes por debajo del 10%.

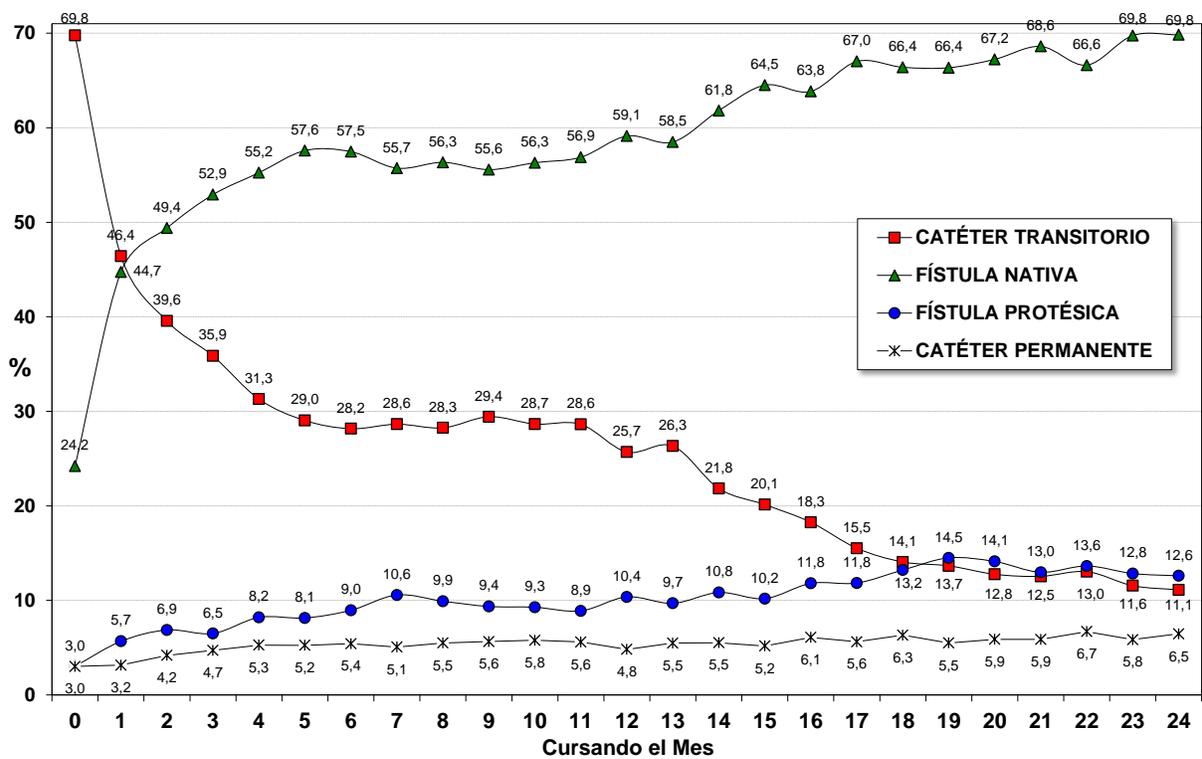


Gráfico 42i1: Acceso Vascular en el Tiempo. Cuatrienio 2012-2015
 Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Frecuencias Relativas
 Mes 0 = Primer sesión de Hemodiálisis

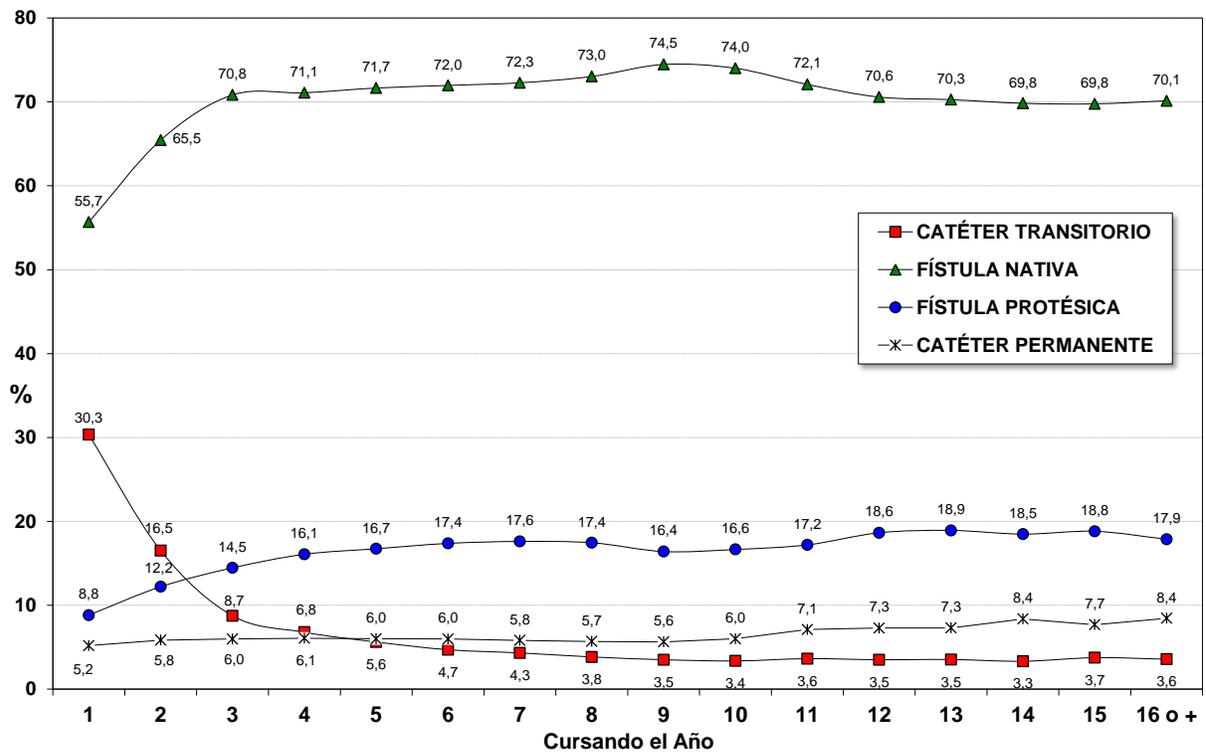


Gráfico 42i2: Acceso Vascular en el Tiempo. Cuatrienio 2012-2015
 Desde 1º año hasta el 16º o más año de tratamiento sustitutivo renal. Frecuencias Relativas

VARIABLES nutricionales: Tasa catabólica proteica, Albuminemia.

TABLA 19j. VARIABLES NUTRICIONALES						
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	P
ALBUMINEMIA promedio (gr/dL)	3,753	3,752	3,767	3,751	3,749	0,000
L.Inferior del IC95%	3,747	3,747	3,761	3,746	3,743	
L.Superior del IC95%	3,758	3,758	3,772	3,757	3,754	
% PACIENTES ALBUMINEMIA ≥ 3.50	78,9	78,6	78,6	77,6	78,0	0,001
% PACIENTES ALBUMINEMIA ≥ 3.80	56,2	55,9	57,8	57,6	56,8	0,000
nPCR promedio (gr/Kgr/día)	1,146	1,152	1,144	1,136	1,118	0,000
L.Inferior del IC95%	1,142	1,148	1,141	1,132	1,115	
L.Superior del IC95%	1,149	1,156	1,148	1,139	1,122	
% PACIENTES nPCR ≥ 1.10	52,9	54,2	53,5	51,5	48,8	0,000
Índice de Masa Corporal (IMC) (Kgrs/m²)	25,61	25,63	25,73	25,82	26,01	0,000
L.Inferior del IC95%	25,55	25,57	25,67	25,76	25,95	
L.Superior del IC95%	25,67	25,69	25,79	25,88	26,07	
CATEGORÍAS DE IMC (% PACIENTES)						
< 18.5	5,6	5,7	5,5	5,5	5,4	
≥ 18.5 y < 25.0	45,0	44,4	44,1	43,9	42,5	0,000
≥ 25.0 y < 30.0	32,3	32,3	32,0	31,6	31,9	
≥ 30.0	17,1	17,6	18,4	19,0	20,2	

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas

La tasa catabólica proteica (PCR) se utiliza como una medida de la Ingesta Proteica diaria en pacientes estables en HD (no catabólicos); aplicando el cinético de la urea⁽²⁹⁾, se obtiene el PCR normalizado por Kgrs. de peso corporal (PCRn). Para mantener un balance nitrogenado positivo, se considera adecuado un PCRn de 1.10 o mayor.

Más trascendente es la determinación de la Albuminemia. Este marcador de nutrición-inflamación ha demostrado ser un factor de riesgo independiente en DC, resultando ser una variable auténticamente subordinada al resultado final (muerte u hospitalización), por lo que su valor se ha ido incrementando a medida que pasan los años, con el agregado de más evidencias. Una Albuminemia al ingreso a DC menor a 3.5 gr/dL se mostró como un factor predictor independiente de mayor riesgo relativo de muerte en la Población de 32.997 pacientes incidentes en DC de Argentina⁽²⁾. Incluso un valor superior (menor a 3.80 gr/dL) también demuestra ser de mal pronóstico vital⁽³⁰⁾ en población prevalente en HD.

TABLA 19k. ALBUMINEMIA EN DIFERENTES POBLACIONES.		
	11-13	14-15
TODOS	3,76	3,75
SEXO		
MUJERES	3,71	3,71
VARONES	3,79	3,78
GRUPOS ETARIOS		
0-19	3,85	3,84
20-44	3,89	3,88
45-64	3,78	3,79
65-74	3,70	3,69
≥ 75	3,62	3,60
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	3,64	3,63
HEMODIÁLISIS	3,76	3,76
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEF. DIABÉTICA	3,66	3,65
OTRAS	3,80	3,79
CATEGORÍAS DE IMC		
< 18.5	3,66	3,65
≥ 18.5 y < 25.0	3,73	3,73
≥ 25.0 y < 30.0	3,80	3,79
≥ 30.0	3,79	3,79

Albuminemia promedio en gr./dL.

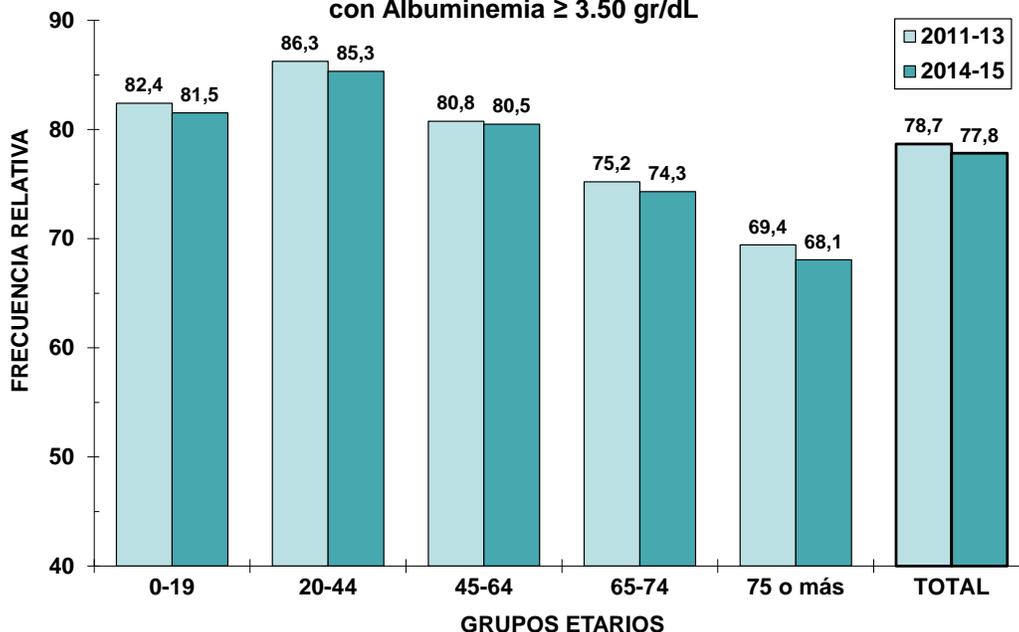
En la Tabla 19j observamos que la Albuminemia promedio disminuyó entre 2013-2015. El porcentaje de pacientes con Albuminemia ≥ 3.5 gr/dL también se redujo, al igual que el porcentaje de pacientes con ≥ 3.8 gr/dL.

El PCRn promedio disminuyó significativamente; se encuentra en 1.12 gr/kgr/día en 2015, cuando hasta el año 2013 su valor se ubicaba entre 1.14 y 1.15 gr/kgr/día; además el porcentaje de pacientes que alcanzan 1.1 gr/Kgr/día o más era de 53%, cayendo en 2015 al 49%.

El promedio del Índice de masa corporal (IMC) aumentó, produciéndose cambios en los porcentajes de pacientes por categorías de IMC, mostrando tendencia hacia mayor obesidad. El 52% de los prevalentes en DC 2015 se encuentran en Sobrepeso-Obesidad (≥ 25 Kgrs/m²). Habíamos observado en Incidentes 2015 que el porcentaje de Sobrepeso- Obesidad es del 57% de los pacientes.

La Tabla 19k muestra los valores promedio de Albuminemia en diferentes poblaciones en el trienio 2011-13 y el bienio 2014-15. El valor global de último bienio es significativamente menor al del trienio anterior (p=0.000).

Gráfico 42j: Porcentaje de Pacientes prevalentes en DC con Albuminemia ≥ 3.50 gr/dL



Es mayor en varones que en mujeres ($p=0.000$). Existió disminución en varones comparando valores de los 2 periodos.

A medida que transcurre la edad la Albuminemia promedio va decayendo en forma muy significativa ($p=0.000$) en ambos periodos. En casi todos los grupos etarios disminuyó en 2014-15 (excepto 45-64 años). Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Albuminemia ≥ 3.5 gr/dL), observamos en el Gráfico 42j, que a medida que se avanza en edad, a partir de los 20 años los valores disminuyen muy significativamente ($p=0.000$). Los porcentajes de 2014-15 son menores que los de 2011-13 en cada grupo etario y en el total ($p=0.000$).

TABLA 19I. ALBUMINEMIA 2014-2015 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC

PCIA. DEL CENTRO	Media	IC95%
TIERRA D. FUEGO	4,01	3,94 4,08
RÍO NEGRO	3,85	3,82 3,87
CHACO	3,83	3,80 3,86
SANTIAGO	3,81	3,78 3,83
CATAMARCA	3,81	3,77 3,85
CHUBUT	3,80	3,77 3,84
MENDOZA	3,80	3,78 3,81
CAPITAL FEDERAL	3,80	3,78 3,81
SANTA CRUZ	3,79	3,73 3,85
SANTA FE	3,76	3,75 3,78
SALTA	3,76	3,74 3,78
TOTAL PAÍS	3,75	3,75 3,75
ENTRE RÍOS	3,75	3,72 3,77
LA PAMPA	3,75	3,70 3,79
BUENOS AIRES	3,74	3,74 3,75
CORRIENTES	3,73	3,70 3,76
CÓRDOBA	3,73	3,71 3,74
NEUQUÉN	3,72	3,69 3,74
TUCUMÁN	3,71	3,69 3,73
SAN JUAN	3,70	3,67 3,72
MISIONES	3,69	3,67 3,72
FORMOSA	3,68	3,64 3,72
JUJUY	3,62	3,59 3,65
LA RIOJA	3,61	3,57 3,65
SAN LUIS	3,61	3,58 3,64

Albuminemia promedio en gr./dL. Bienio 2014-2015

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen significativo mayor valor que los de Hemodiálisis ($p=0.000$) en ambos periodos y mayor es la diferencia en 2014-15.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de Albuminemia menores que los pacientes con Otras Etiologías ($p=0.000$).

Existe una correlación positiva ($p=0.000$) entre IMC y Albuminemia. Los pacientes con IMC adecuada tienen valores significativamente más bajos que los pacientes en Sobrepeso u Obesidad.

Si evaluamos la Albuminemia promedio del Bienio 2014-2015 por Provincia de residencia del Centro de DC, nos encontramos que 9 muestran valores significativamente más elevados que la media nacional (Tabla 19I y Gráfico 42k1). Las que logran los mejores valores son Tierra del Fuego, Río Negro, Chaco, Santiago del Estero, y Catamarca. 9 Provincias muestran valores significativamente menores a la media nacional. Los peores valores le corresponden a San Luis, La Rioja, Jujuy, Formosa y Misiones.

También evaluamos el porcentaje de pacientes que alcanzan una Albuminemia de 3.5 gr/dL o más en cada Provincia en 2011-13 y 2014-15. Así, también para el Bienio 2014-15, observamos en el Gráfico 42k2, que en 6 Provincias se supera el 81% de pacientes con ese objetivo: Río Negro, Catamarca, La Pampa, Tierra del Fuego y Chubut y Capital Federal. En el otro extremo, en 4 Provincias no se alcanza el 75%: San Luis, La Rioja, Jujuy y Tucumán. La caída del porcentaje objetivo entre periodos se produjo en el 75% de las provincias (18 de 24) y eso trajo como consecuencia la caída en el total desde 78.7% hasta 77.8%

Gráfico 42k1: Albuminemia 2014-2015.
Provincias de residencia del Centro de DC. Medias e IC95%

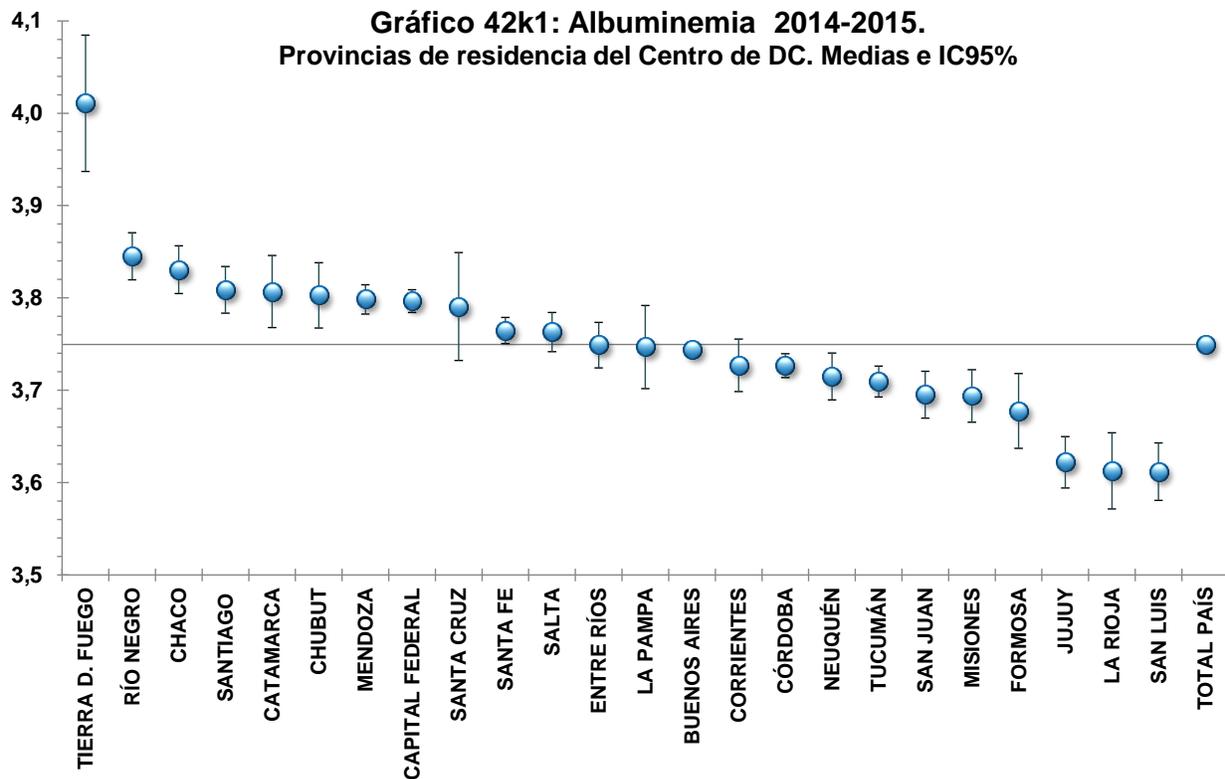
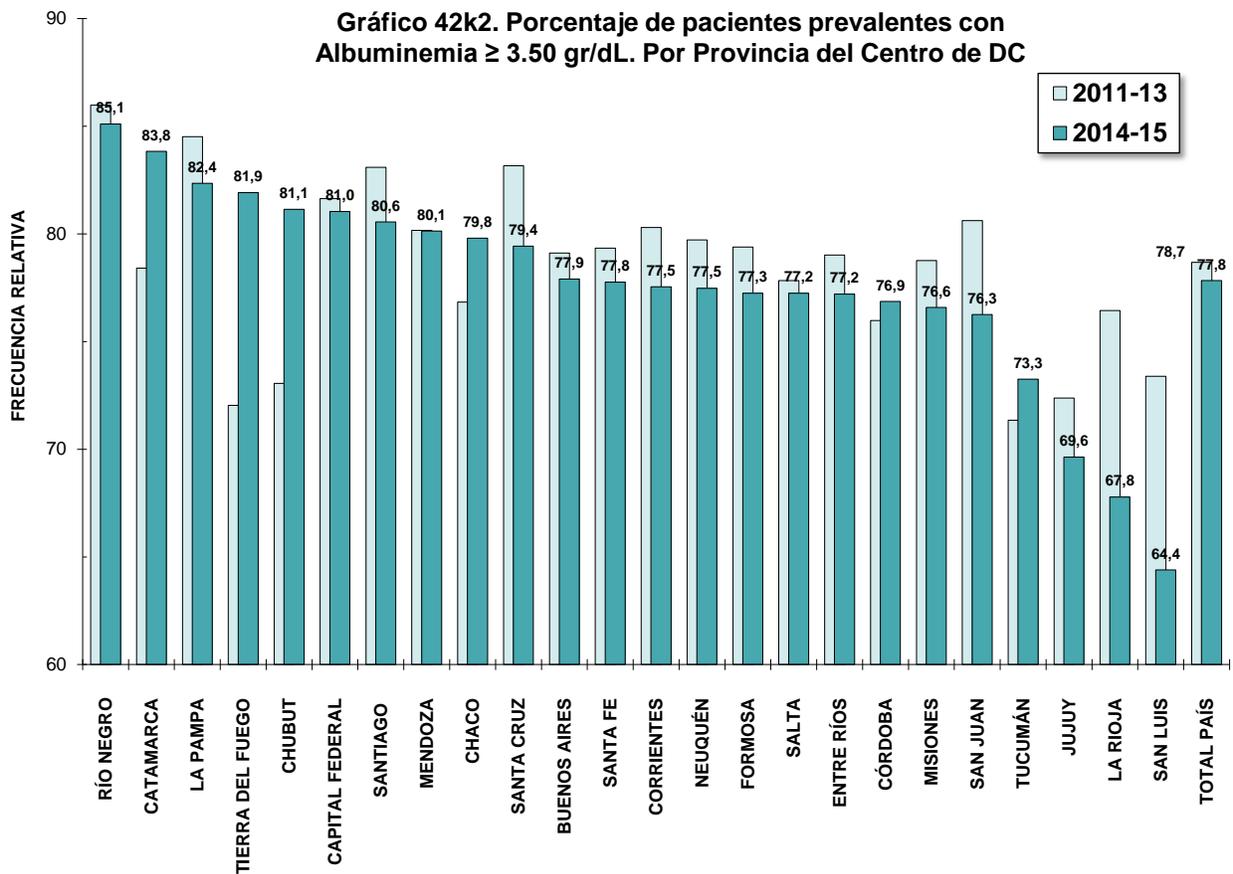


Gráfico 42k2. Porcentaje de pacientes prevalentes con Albuminemia ≥ 3.50 gr/dL. Por Provincia del Centro de DC



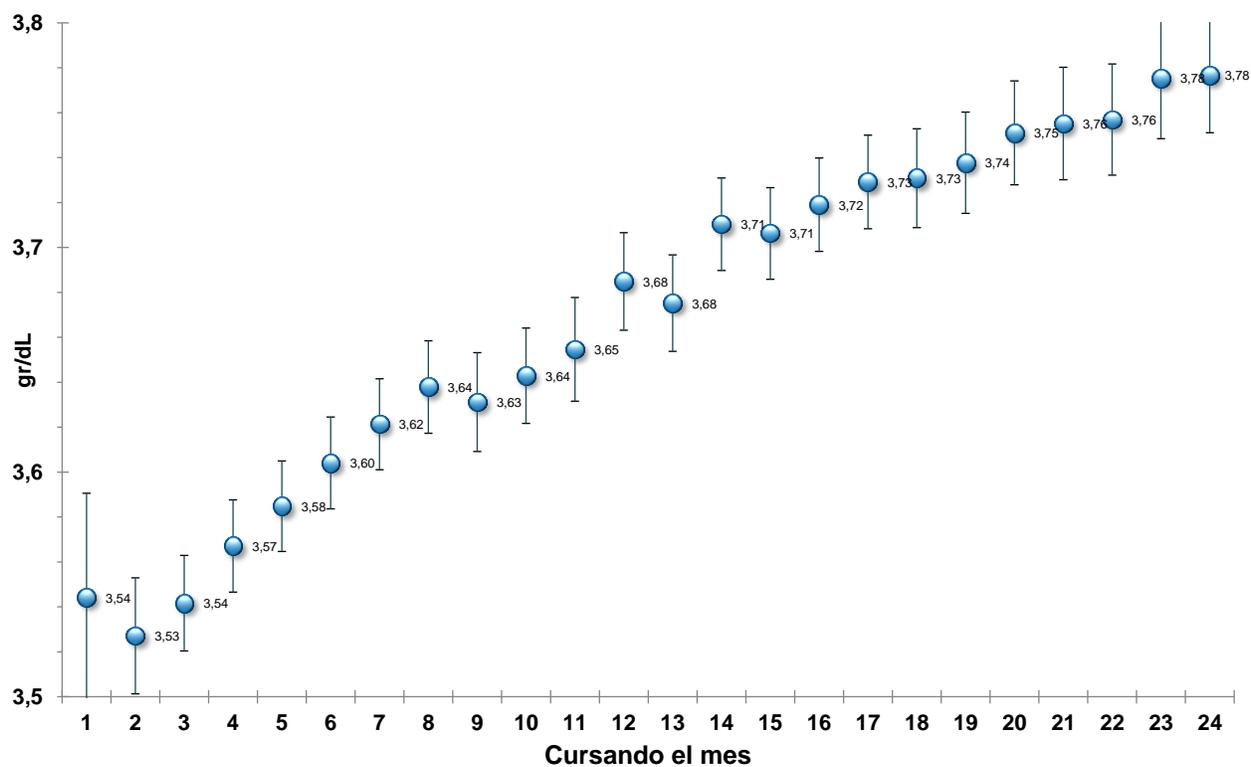


Gráfico 4211: Albuminemia en el tiempo. 2011-15
 Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

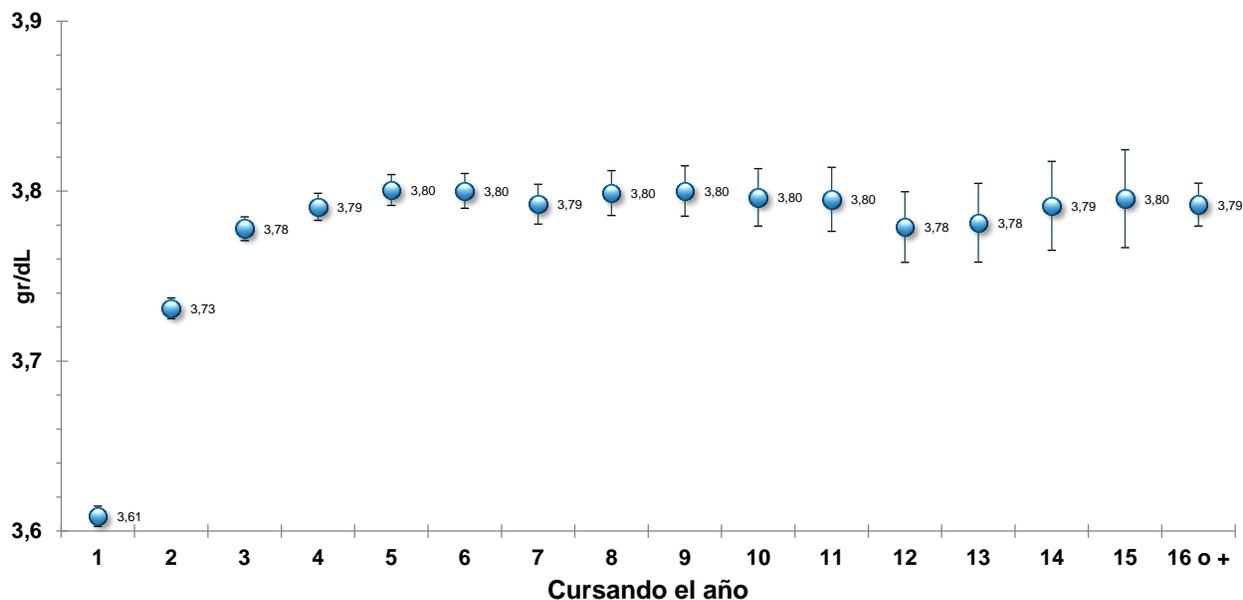


Gráfico 4212: Albuminemia en el tiempo. 2011-15
 Desde 1º año hasta el 16º año o más de tratamiento sustitutivo crónico. Medias e IC95%

Evaluamos la Albuminemia en los primeros 24 meses de tratamiento dialítico crónico y en el Gráfico 4211 se presentan los promedios e IC95% en cada mes. El promedio de esta variable se eleva en forma muy significativa en los primeros 24 meses ($p= 0,000$). Existen algunos descensos intermensuales que en la mayoría de los casos no son significativos. También analizamos la evolución de la Albuminemia en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 4212).

Nuevamente se observa un muy significativo aumento con los años ($p=0.000$), en especial en el lapso transcurrido entre el año 1 y el año 5. Posteriormente, se mantiene la media y se muestran cada vez más grandes IC95% (progresiva menor población).

Como se explicó antes, debe tenerse en cuenta que a medida que transcurre el tiempo van excluyéndose del análisis los pacientes que egresaron de tratamiento, generalmente por fallecimiento. La variable Albuminemia inicial es un fuerte predictor independiente de sobrevida como se demostró en anteriores ediciones de este Registro y en la actual (Capítulo Sobrevida). A medida que transcurre el tiempo las Albuminemias pertenecen a la población sobreviviente y por ello, progresivamente, sus valores son cada vez más elevados. Esta presentación solo sirve de guía para conocer el estado de esta variable en los distintos meses o años.

No es correcta la pretensión, por parte de algunas auditorías médicas que un determinado Centro con gran cantidad de nuevos pacientes, presente medias o porcentaje adecuados de esta variable, que como vimos está significativamente muy disminuida en los primeros meses e incluso en los primeros 2 años. Esta advertencia también incluye las variables Hemoglobina, Kt/V y Porcentaje de Fístulas nativas, todas evaluadas hasta aquí y de comportamiento semejante en el tiempo.

Resumen de este apartado: Constatamos una disminución significativa del promedio de Albuminemia y del porcentaje de pacientes que alcanzan ≥ 3.5 gr/dL, en el Bienio 2014-15. En el 75% de las provincias se produjo disminución del porcentaje objetivo en 2014-15.

Alteraciones del Metabolismo Fosfo-cálcico y su tratamiento

TABLA 19m. ALTERACIONES DEL METABOLISMO FOSFO-CÁLCICO						
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	P
CALCEMIA promedio (gr/dL)	8,71	8,68	8,69	8,68	8,66	0,000
L.Inferior del IC95%	8,70	8,67	8,68	8,67	8,65	
L.Superior del IC95%	8,72	8,70	8,70	8,69	8,67	
% PACIENTES CALCEMIA $\geq 8.6 \leq 10$	56,1	56,1	55,7	56,0	54,7	0,001
FOSFATEMIA promedio (gr/dL)	5,12	5,06	5,18	5,13	5,12	0,000
L.Inferior del IC95%	5,10	5,04	5,16	5,12	5,11	
L.Superior del IC95%	5,13	5,07	5,20	5,15	5,14	
% PACIENTES FOSFATEMIA $\geq 3.6 \leq 5.0$	42,0	42,8	41,2	43,3	43,2	0,000
PRODUCTO FOSFO CÁLCICO ($\text{mg}^2 \times \text{dL}^2$)	44,59	44,01	45,11	44,75	44,55	0,000
L.Inferior del IC95%	44,43	43,85	44,96	44,59	44,40	
L.Superior del IC95%	44,76	44,16	45,26	44,91	44,71	
% PACIENTES PRODUCTO CaxP < 55	81,1	82,5	80,2	80,8	81,9	0,000
PTHi (pg/mL)	467,8	455,9	455,6	465,5	504,2	0,000
L.Inferior del IC95%	462,2	450,6	450,8	460,5	498,9	
L.Superior del IC95%	473,5	461,3	460,5	470,4	509,5	
% PACIENTES PTHi < 50	6,5	6,4	5,7	5,5	4,8	0,000
% PACIENTES PTHi 50-149	17,6	17,9	17,2	17,0	14,6	0,000
% PACIENTES PTHi 150-300	25,1	25,6	25,5	24,9	24,6	0,030
% PACIENTES PTHi 301-450	16,3	17,1	17,2	16,8	17,0	0,031
% PACIENTES PTHi 451-600	10,3	10,3	10,6	11,2	11,5	0,000
% PACIENTES PTHi > 600	24,2	22,8	23,8	24,6	27,5	0,000
% PAC. CON DERIVADOS VIT D	41,3	41,2	40,2	40,5	41,2	0,010
VIT D ORAL	37,6	37,7	36,3	36,0	36,3	
VIT D ENDOVENOSA	3,7	3,5	3,9	4,5	4,9	
NO RECIBEN TRATAMIENTO CON VIT D	58,7	58,8	59,8	59,5	58,8	
% PAC. CON CALCIMIMÉTICOS	20,9	19,3	18,4	19,1	19,4	0,000

Comparaciones múltiples de medias realizadas con ANOVA-1. Chi² de Pearson para cualitativas

En la Tabla 19m, observamos la presentación de los principales parámetros relacionados con las alteraciones del Metabolismo Fosfo-cálcico y su tratamiento en los pacientes prevalentes en DC en 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 con las comparaciones respectivas.

Las evidencias actuales señalan a la Calcemia, a la Fosfatemia y a la Parathormona (iPTH) como variables subordinadas auténticas por su gran relación con la morbi-mortalidad de los pacientes en DC. En el estudio DOPPS los modelos de sobrevida identificaron valores con el más bajo riesgo de mortalidad: Calcemia entre 8.6 y 10.0 mg/dL, Fosfatemia entre 3.6 y 5.0 mg/dL y iPTH entre 100 y 300 pg/mL⁽³¹⁾. Recientemente, el mismo grupo, con mayor casuística (fase 4), corrigió el rango adecuado para la PTHi a valores entre 150 y 300 pg/mL al constatar, en estudio de regresión múltiple, que en esos niveles existen el menor riesgo de mortalidad general y cardiovascular en pacientes prevalentes en Hemodiálisis Crónica. Por debajo y por arriba de ese rango la mortalidad aumenta, confirmando que existe una relación no lineal entre a PTHi-Mortalidad (curva en U o J). El mayor Riesgo relativo se obtiene en el grupo de pacientes con PTHi mayor a 600 pg/mL^(32,33).

La Calcemia promedio disminuyó entre 2011 y 2015 y la Fosfatemia promedio aumentó hasta 2013 y luego disminuyó; el Producto Fosfo-cálcico disminuyó. El porcentaje de pacientes con Calcemia adecuada disminuyó y el de Fosfatemia adecuada aumentó en el tiempo. En 2015, se logran valores adecuados de Calcemia en el 54.7%, de Fosfatemia en el 43.2% y de Producto Fosfo-cálcico en el 82% de los pacientes prevalentes en DC.

La iPTH promedio aumentó significativamente, especialmente entre 2013 y 2015. La proporción de pacientes con iPTH adecuada ($\geq 150 \leq 300$ pg/mL) disminuyó, aumentando la proporción de pacientes con iPTH en rango inadecuado, especialmente los pacientes con valores de >600 pg/mL.

El uso de Derivados de la Vitamina D cambió poco en el tiempo, aumentando levemente la administración de la forma endovenosa. El 37.8 % de los pacientes con iPTH >600 pg/mL no reciben Derivados de la Vitamina D, ni Calcimiméticos.

TABLA 19n. iPTH EN DIFERENTES POBLACIONES		
	11-13	14-15
TODOS	459,5	484,6
SEXO		
MUJERES	471,2	502,2
VARONES	450,5	471,5
GRUPOS ETARIOS		
0-19	649,4	618,9
20-44	591,8	634,7
45-64	469,9	500,1
65-74	396,7	416,1
≥ 75	344,4	362,0
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	448,1	459,1
HEMODIÁLISIS	460,1	486,2
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEF. DIABÉTICA	369,1	391,2
OTRAS	494,1	522,3
iPTH promedio en pg/mL.		

La Tabla 19n muestra los valores promedio de iPTH en diferentes poblaciones en el trienio 2011-13 y el bienio 2014-15. El valor global de último bienio es significativamente mayor al del trienio anterior ($p=0.000$).

Observamos que es significativamente mayor en mujeres que en varones ($p=0.000$). Existió aumento en ambos géneros en 2014-15, también significativos.

A medida que transcurre la edad la iPTH va decayendo en forma muy significativa ($p=0.000$). Todos los grupos etarios presentan mayor media de iPTH en 2014-15, excepto el grupo más joven.

Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (iPTH $\geq 150 \leq 300$ pg/mL), observamos en el Gráfico 42m1, que a medida que se avanza en edad, va aumentando muy significativamente ($p=0.000$) el porcentaje, tanto en un período como en el otro. Los porcentajes de iPTH adecuada cayeron en los grupos etarios más frecuentes en DC entre 2011-13 y 2014-15, llevando a una caída significativa en el Total desde 25.4% hasta 24.8% ($p=0.000$).

Los pacientes en Diálisis peritoneal presentan menor valor que los de Hemodiálisis, con significación estadística ($p=0.001$). En ambas modalidades existió aumento en 2014-15, con respecto al trienio anterior.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de iPTH significativamente menores ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías, en ambos períodos. Se verifica aumento en la media de ambas modalidades en 2014-15, con respecto a 2011-13.

Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo, los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores adecuados en mayor proporción que sus pares de Otras Etiologías, en todos los grupos etarios comparables (casi no existen en DC Diabéticos con menos de 20 años), en especial en los más jóvenes (Gráfico 42m2). Se produjo caída de los porcentajes de iPTH adecuada entre 2011-13 y 2014-15 en Otras Etiologías en la mayoría de los grupos etarios y en el Total ($p=0.000$).

Gráfico 42m1: Porcentaje de Pacientes prevalentes en DC con iPTH $\geq 150 \leq 300$ pg/mL

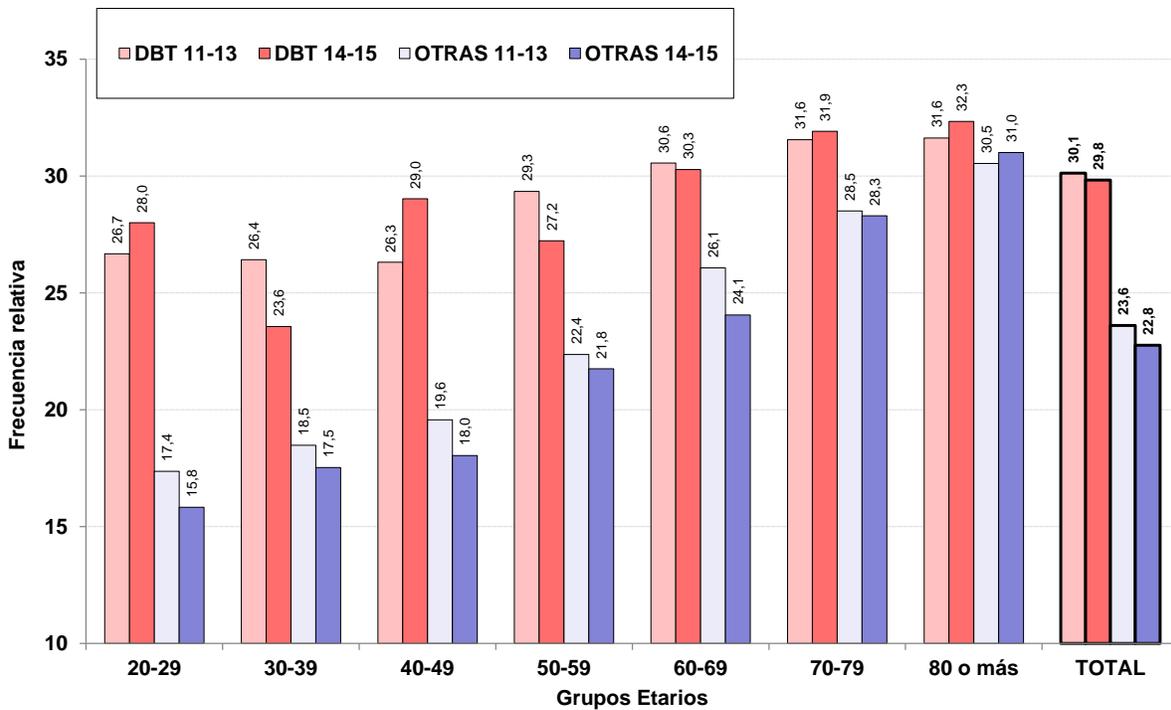
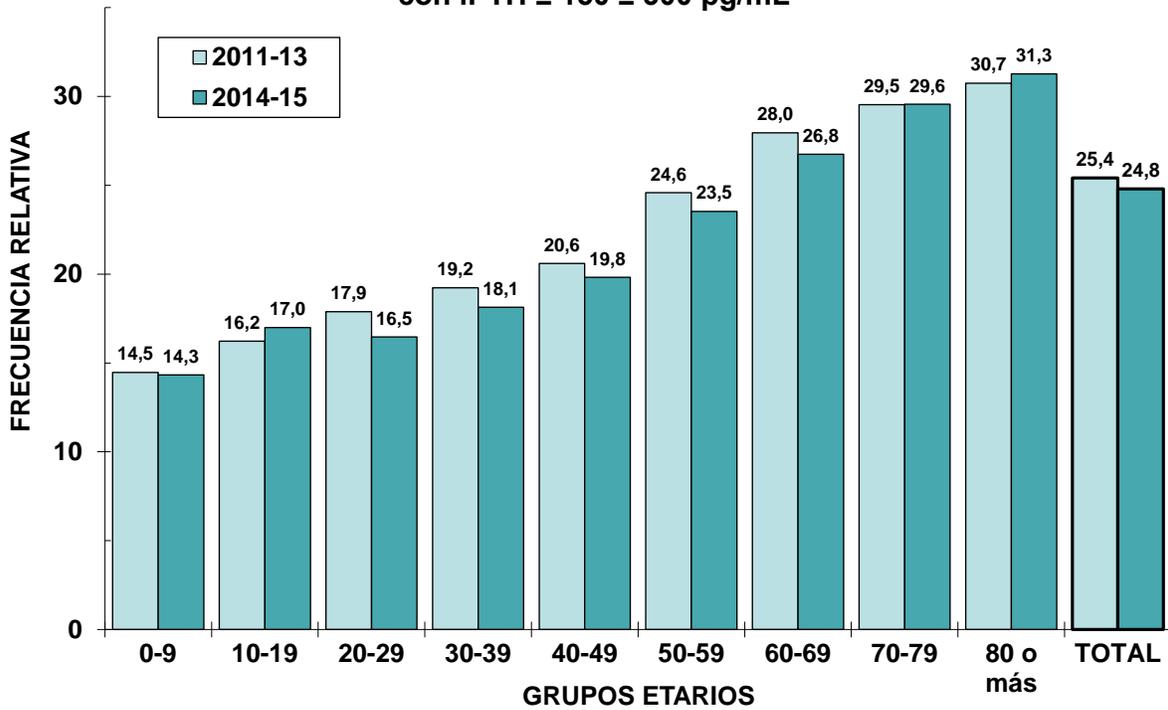


Gráfico 42m2: Porcentaje de Pacientes prevalentes en DC con iPTH $\geq 150 \leq 300$ pg/mL. Etiologías de IRD: DBT (Nefropatía Diabética) y OTRAS (Otras Etiologías)

TABLA 19ñ. PORCENTAJE DE PACIENTES CON iPTH $\geq 150 \leq 300$ pg/mL. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC		
PCIA. DEL CENTRO	2011-13	2014-15
SAN JUAN	24,7	38,7
LA RIOJA	34,7	34,3
ENTRE RÍOS	26,1	32,9
LA PAMPA	23,0	30,9
MISIONES	23,1	29,8
SANTA FE	25,7	28,0
RÍO NEGRO	25,4	27,4
CORRIENTES	27,4	26,8
SAN LUIS	24,6	26,7
MENDOZA	31,0	26,6
CAPITAL FEDERAL	27,8	26,1
CHUBUT	24,8	25,8
CÓRDOBA	26,9	25,4
CHACO	26,2	24,3
CATAMARCA	24,5	24,1
TUCUMÁN	25,9	23,6
TIERRA D. FUEGO	26,8	23,6
BUENOS AIRES	24,1	22,4
SALTA	21,9	21,9
NEUQUÉN	21,5	21,6
JUJUY	24,1	21,5
SANTIAGO	21,9	21,5
SANTA CRUZ	28,2	20,6
FORMOSA	21,7	17,5
TOTAL PAÍS	25,4	24,8

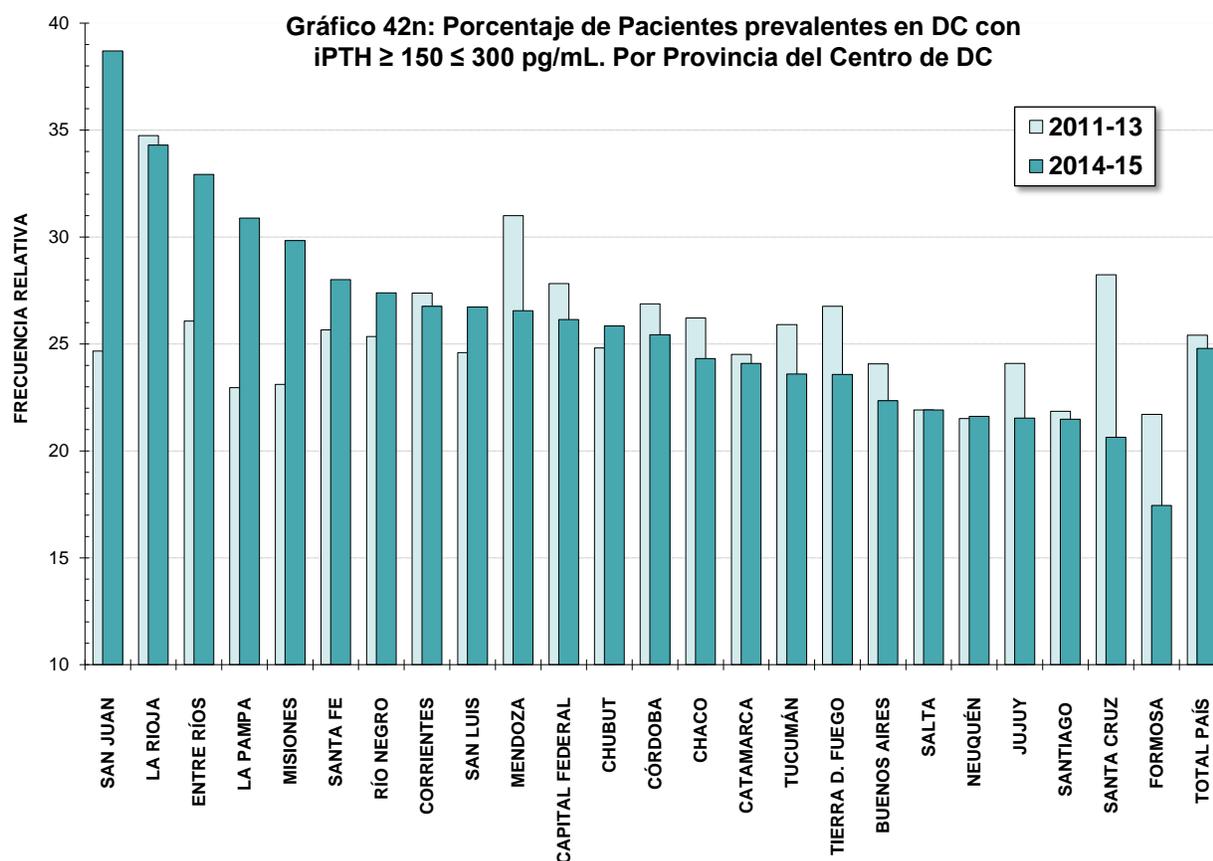
Es también importante determinar los porcentajes de pacientes por Provincia que presentan el valor de esta hormona en los rangos considerados adecuados ($\geq 150 \leq 300$ pg/mL).

11 Provincias presentan para el Trienio 2011-2013 más del 25.4% (Total País) de sus pacientes en ese rango. 13 Provincias presentan para el Bienio 2014-2015 más del 24.8% (Total País) de sus pacientes en ese rango (Tabla 19ñ).

En el último bienio, los más altos valores le corresponden a San Juan, La Rioja, Entre Ríos, La Pampa y Misiones. Los peores resultados lo consiguen Formosa, Santa Cruz, Santiago del Estero, Jujuy y Neuquén (Gráfico 42n).

Si consideramos el Quinquenio 2011-15, los mejores resultados lo consiguen: La Rioja, San Juan, Mendoza, Entre Ríos, Capital Federal y Corrientes con el 27% o más. Los peores, Formosa, Neuquén, Santiago del Estero, Salta y Jujuy con el 23% o menos.

En el resultado de esta variable, influye si se trata adecuadamente o no el Hiperparatiroidismo 2^o, aunque parece tener gran importancia, también, la estructura de la población en DC. Si la población a evaluar tiene más viejos y más diabéticos, los valores de iPTH serán más bajos. Entonces debería tomarse el análisis por Provincias como una evaluación orientativa, ya que no se ajustó por edad y Diabetes. Además, si consideramos lo que viene adelante, si una Provincia en un año o período presenta una alta Tasa de Incidencia en DC tendrá promedios de iPTH más bajos y valores adecuados en más pacientes, solo por efecto dilutorio.



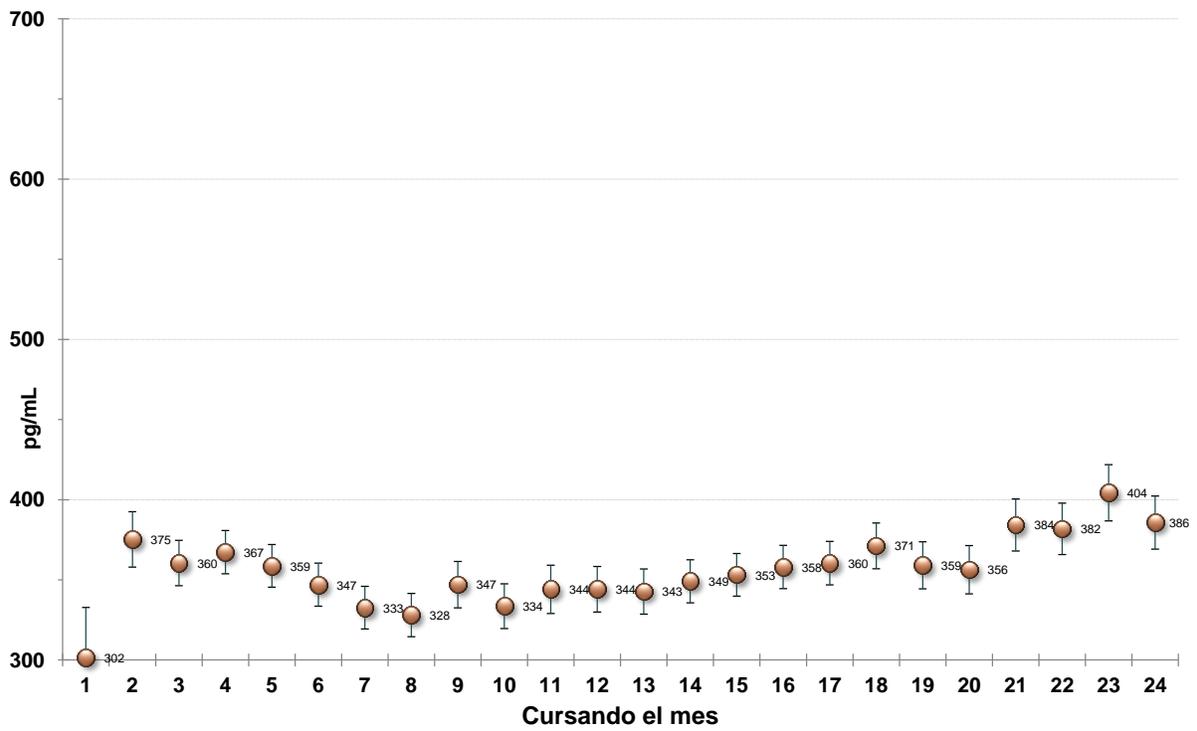


Gráfico 42o1: iPTH en el tiempo.
Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

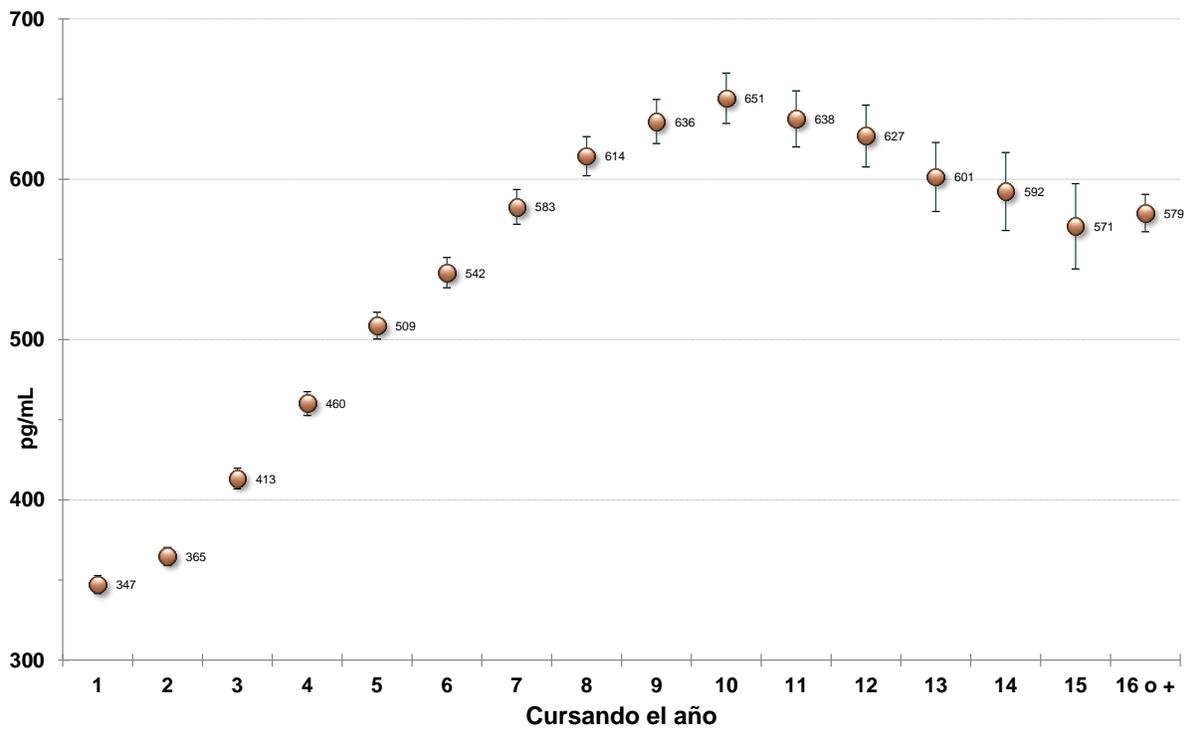


Gráfico 42o2: iPTH en el tiempo.
Desde 1º año hasta el 16º año o más de tratamiento sustitutivo crónico. Medias e IC95%

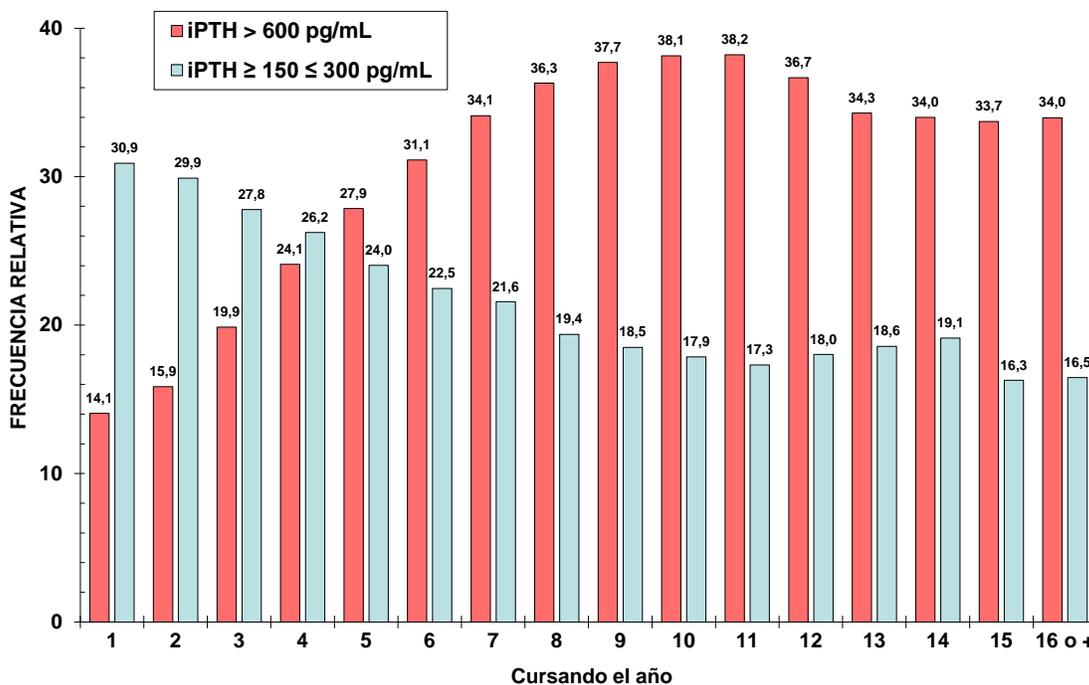


Gráfico 42p: Evolución en el tiempo en Tratamiento sustitutivo de los Porcentajes de pacientes con iPTH $\geq 150 \leq 300$ pg/mL y > 600 pg/mL.

Evaluamos la iPTH promedio en los primeros 24 meses de tratamiento dialítico crónico y en el Gráfico 42o1 se presentan los promedios e IC95% en cada mes (Datos del Quinquenio 2011-2015). El promedio de esta variable se eleva escasamente, con oscilaciones intermensuales. Los valores promedios del primer año son mayores a los del segundo ($p=0.000$), no obstante recién en el mes 23º se sobrepasa los 400 pg/mL. Se aclara, que las medias de iPTH del primer mes en cada año desde 2011 al 2015 son semejantes, no existiendo diferencias significativas entre ellas ($p=0.514$)

También analizamos la evolución de la iPTH en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42o2). Se observa un muy significativo aumento con los años ($p=0.000$), en especial en el lapso transcurrido entre el año 2 y el año 10. Posteriormente, la media tiende a la disminución. El porcentaje de pacientes con valores adecuados de iPTH disminuye muy significativamente ($p=0.000$) con los años de tratamiento y contrariamente se eleva muy significativamente ($p=0.000$) el porcentaje de pacientes con valores de más de 600 pg/mL, como se observa en el Gráfico 42p.

Existen evidencias que ha mayor tiempo de Diálisis Crónica mayor es la prevalencia de hiperparatiroidismo 2º y en los últimos años se agregaron nuevas tanto para pacientes en HD como en DP^(33,34). En nuestra evaluación constatamos que la iPTH aumenta muy significativamente a mayor tiempo en tratamiento sustitutivo, confirmando lo visto en otros países.

Como resumen de este apartado, se constata un aumento significativo de la media de la iPTH en el bienio 2014-15, sin distinción de género, edad, etiología o modalidad dialítica. También un descenso significativo en el porcentaje de pacientes con iPTH en rango adecuado en todas las subpoblaciones. Preocupante es, que 4 de cada 10 pacientes con iPTH > 600 pg/mL no reciben tratamiento con análogos de la Vitamina D, ni con Calcimiméticos.

La iPTH hasta el año 2013 mostró descenso, que se atribuyó al aumento progresivo hasta ese año de subpoblaciones con menor probabilidad de desarrollar hiperparatiroidismo: Viejos, varones, diabéticos y pacientes nuevos que ingresan a diálisis crónica. Como vimos en este Capítulo y anteriores, en 2014-15 la incidencia y la edad promedio del prevalente disminuyeron, al igual que se observó un estancamiento en la tasa de diabéticos y de varones viejos. Esto trajo como consecuencia una elevación de la iPTH al disminuir las poblaciones que menores valores presentan. En realidad, ocurrió un “blaqueamiento” del valor de iPTH. En la edición anterior de este Registro y en un trabajo reciente, señalamos que la disminución de la iPTH en el trienio 2011-13 no era consecuencia de la mejora en el tratamiento (que en realidad siempre fue deficiente), sino del mayor ingreso de poblaciones con valores bajos^(1, 2, 35).

Hipertensión Arterial y su tratamiento

TABLA 19o. HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU TRATAMIENTO						
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	P
TENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (mmHg)	126,8	126,7	125,8	127,1	127,7	0,000
L.Inferior del IC95%	126,6	126,4	125,5	126,8	127,5	
L.Superior del IC95%	127,1	126,9	126,0	127,3	128,0	
% PAC. SISTÓLICA ≥ 140	33,4	33,6	32,3	34,1	35,1	0,000
TENSIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (mmHg)	72,9	73,3	73,0	73,5	73,3	0,000
L.Inferior del IC95%	72,8	73,2	72,8	73,4	73,2	
L.Superior del IC95%	73,1	73,5	73,1	73,7	73,5	
% PAC. DIASTÓLICA ≥ 90	13,6	14,1	14,5	15,6	15,6	0,000
% PAC. HIPERTENSOS (≥ 140 ≥ 90)	36,0	36,5	35,6	37,6	38,6	0,000
% PAC. CON HIPOTENSORES	54,1	55,1	54,0	53,6	53,8	0,000
% PAC. HIPERTENSOS SIN HIPOTENSORES	28,4	28,1	28,3	30,1	30,0	0,000
GANANCIA INTERHD (en % del Peso Seco)	3,35	3,23	3,11	3,14	3,08	0,000
L.Inferior del IC95%	3,30	3,21	3,09	3,12	3,06	
L.Superior del IC95%	3,39	3,25	3,13	3,16	3,10	

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas

Los objetivos óptimos de presión arterial para los pacientes en diálisis no se han definido. Las directrices DOQI recomiendan un objetivo de tensión arterial (TA) prediálisis por debajo de 140/90 mm Hg⁽³⁶⁾. El fundamento de esta recomendación se basa principalmente en la extrapolación de los objetivos de TA de los estudios realizados en la población que no se encuentra en diálisis y con función renal normal. Los medicamentos que reducen la TA puede aumentar el riesgo de hipotensión intradiálisis y algunos estudios observacionales han sugerido que este efecto adverso podría estar asociado con un mayor riesgo de mortalidad por cualquier causa. Nuestro Registro ha encontrado a la Hipertensión Arterial al inicio del tratamiento dialítico como un fuerte predictor independiente de mayor sobrevida⁽¹⁻¹⁴⁾; ello ocurre, conjeturamos, porque la Hipertensión antes de comenzar tratamiento es controlada posteriormente con Diálisis-UF y medicación, tornándose normotenso aquél que no lo era, mientras que el grupo Sin Hipertensión al inicio incluye pacientes normo e hipotensos con falla cardíaca congestiva y elevada mortalidad. Un reciente meta-análisis revela que el tratamiento con agentes que disminuyen la TA de forma rutinaria, se debe considerar para los pacientes sometidos a diálisis para ayudar a prevenir los eventos cardiovasculares y disminuir la mortalidad⁽³⁷⁾.

En Tabla 19o presentamos los valores de TA de los sujetos en DC una vez que comenzaron y continuaron tratamiento dialítico en Argentina, considerando Hipertenso todo aquél paciente que presenta cifras de TA sistólica prediálisis ≥ 140 mmHg y/o TA diastólica prediálisis ≥ 90 mmHg.

Existió un aumento en las cifras de TA diastólica y un descenso significativo en la TA sistólica entre 2011 y 2013. En 2014 y 2015, sistólica y diastólica aumentaron muy significativamente.

El porcentaje de pacientes prevalentes en DC con Hipertensión arterial disminuyó hasta 2013, aumentando significativamente posteriormente, presentando en 2015 su máximo valor en el tiempo: 38.6%.

El porcentaje de pacientes tratados con medicación hipotensora disminuyó en los 2 últimos años, en concordancia con la mayor prevalencia de hipertensión. Como posible causa del aumento de la Hipertensión en 2014-15, observamos el crecimiento significativo en ese período del porcentaje de pacientes hipertensos que no reciben hipotensores, llegando en el último año al 30%.

Paradójicamente, la Ganancia de peso entre sesiones de HD (expresada como porcentaje de aumento con respecto al peso seco) disminuyó en forma muy significativa, especialmente en 2015. Sabemos que a menor ganancia, menor hipertensión; sin embargo, en la Hipertensión influyen otros factores además del volumétrico que deberían controlarse con medicación y dieta adecuadas. Se constata que existió mayor déficit de tratamiento medicamentoso, no obstante el mejor control del volumen extracelular, que trajo como consecuencia mayor TA en 2014-15.

TABLA 19p. HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN DIFERENTES POBLACIONES.		
	11-13	14-15
TODOS	36,0	38,1
SEXO		
MUJERES	32,0	33,9
VARONES	39,1	41,3
GRUPOS ETARIOS		
0-19	20,9	18,0
20-44	38,4	42,2
45-64	39,3	41,8
65-74	36,0	37,0
≥ 75	27,6	28,9
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	26,9	28,1
HEMODIÁLISIS	36,5	38,7
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEF. DIABÉTICA	43,2	44,9
OTRAS	33,2	35,4
CATEGORÍAS DE IMC		
< 18.5	29,6	29,4
≥ 18.5 y < 25.0	36,6	38,2
≥ 25.0 y < 30.0	36,2	39,2
≥ 30.0	36,4	38,7
Proporción de pacientes prevalentes con Hipertensión Arterial: TA Sistólica ≥ 140 mmHg y/o TA Diastólica ≥ 90 mmHg.		

La Tabla 19p muestra los porcentajes de pacientes hipertensos en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-13 y en el Bienio 2014-15. Aumentó muy significativamente la proporción de Hipertensos en la población Total en 2014-15 (p=0.000)

Es significativamente menor en mujeres que en varones (p=0.000) y se constata aumento de ambos géneros en el último período.

La Hipertensión alcanza su máximo entre los 20 y 64 años, para posteriormente descender. En todos los grupos etarios (excepto el más joven) aumentó el porcentaje entre 2011-13 y 2014-15.

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen menor prevalencia de Hipertensión que los de Hemodiálisis (p=0.000). Existió aumento en ambas subpoblaciones en el último bienio.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia 10% mayor (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías. También en el bienio 2014-15 ambas presentan sus máximos valores.

Los pacientes con IMC adecuada tienen prevalencia de Hipertensión semejante a la de los pacientes en Sobrepeso u Obesidad. Los pacientes con peso inferior al normal tienen significativa menor prevalencia de Hipertensión que todos los otros grupos de IMC. Los porcentajes aumentaron en 2014-15 en todos, excepto el grupo de bajo IMC.

TABLA 19q. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC		
PCIA. DEL CENTRO	2011-13	2014-15
CAPITAL FEDERAL	25,1	26,0
SANTA CRUZ	35,2	31,6
CHACO	36,7	32,8
NEUQUÉN	36,2	34,5
CORRIENTES	39,0	34,6
BUENOS AIRES	32,4	34,8
SANTA FE	37,0	34,8
ENTRE RÍOS	37,7	38,2
CHUBUT	31,6	38,5
MENDOZA	36,4	38,8
TIERRA D. FUEGO	54,8	40,1
CÓRDOBA	38,4	40,2
RÍO NEGRO	40,2	41,3
FORMOSA	37,4	42,1
SAN JUAN	36,8	42,2
LA PAMPA	38,5	43,5
MISIONES	46,2	46,2
SALTA	41,9	47,5
TUCUMÁN	44,7	48,7
SAN LUIS	40,5	52,5
JUJUY	53,1	52,6
SANTIAGO	44,3	57,8
LA RIOJA	56,6	60,4
CATAMARCA	64,2	66,2
TOTAL PAÍS	36,0	38,1
Proporción de pacientes prevalentes con Hipertensión Arterial: TA Sistólica ≥ 140 mmHg y/o TA Diastólica ≥ 90 mmHg		

En la Tabla 19q, se observan las Prevalencias de Hipertensión Arterial en DC por Provincia de residencia del Centro de DC para el Trienio 2011-13 y el Bienio 2014-15.

Trienio 2013-14: Solamente 4 Provincias presentan menos del 36.0% (Total País) de sus pacientes con cifras de Hipertensión. Los más bajos valores le corresponden a Capital Federal, Chubut, Buenos Aires y Santa Cruz.

20 Provincias están por arriba del valor para Total País y los porcentajes más altos lo presentan Catamarca, La Rioja, Tierra del Fuego y Jujuy (Gráfico 42q1).

Bienio 2014-15: Solamente 7 Provincias presentan menos del 38.1% (Total País) de sus pacientes con cifras de Hipertensión. Los más bajos valores le corresponden a Capital Federal, Santa Cruz, Chaco y Neuquén.

17 Provincias están por arriba del valor para Total País y los porcentajes más altos lo presentan Catamarca, La Rioja, Santiago del Estero y Jujuy.

En el 67% (16 de 24) de las provincias existió aumento de la prevalencia de Hipertensión en DC en 2014-15, con respecto al Trienio 2011-13.

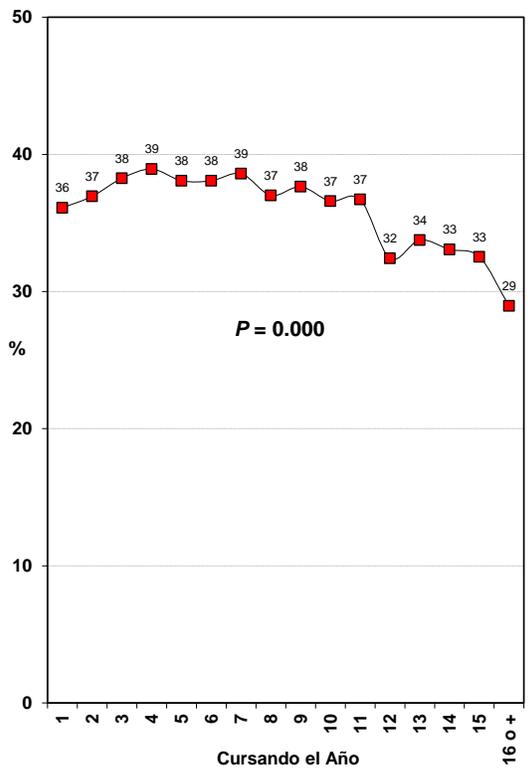
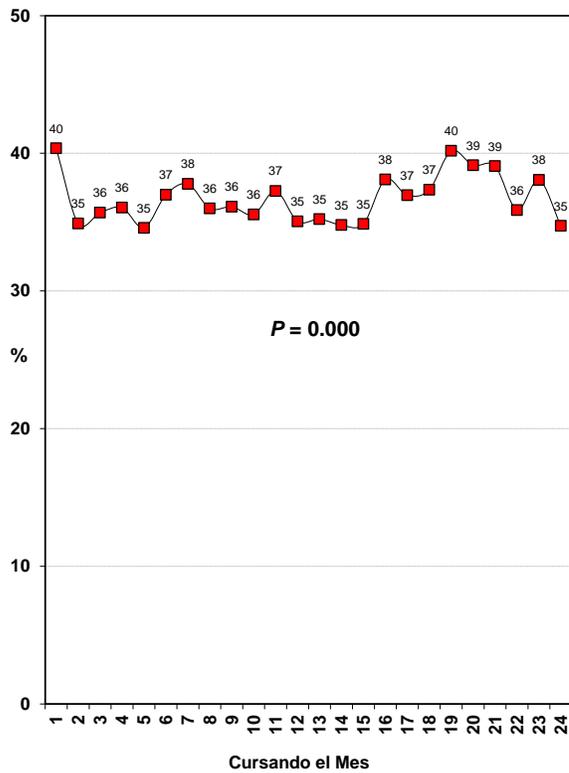
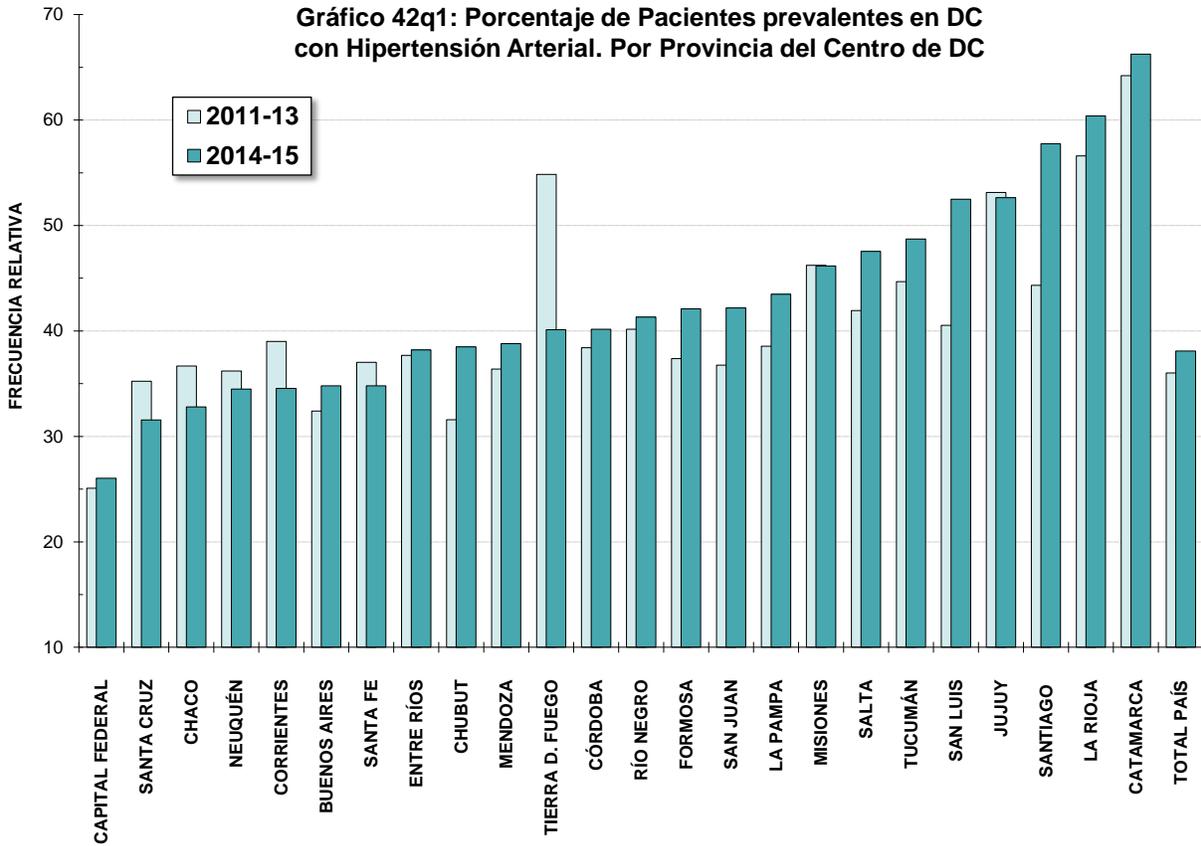


Gráfico 42q2: Prevalencia de Hipertensión Arterial en el Tiempo

Continuando con la evolución de las variables en el tiempo de tratamiento sustitutivo renal crónico, en el Gráfico 42q2 se presentan las prevalencias de Hipertensión arterial en los primeros 24 meses (figura de la izquierda) y desde el 1º año hasta el 16º año o más (figura de la derecha) con datos del Quinquenio 2011-2015.

Cuando analizamos población incidente observamos que la Prevalencia de Hipertensión al ingreso a DC es del 83.8% entre 2011 y 2015. Es la respuesta dada a la pregunta si el paciente incidente presenta Hipertensión y no se recaba acerca de si están o no controladas las cifras tensionales, ni se registran valores. Aquí, se recabaron los valores de TA sistólica y diastólica prediálisis (o valores en la consulta de DP), definiéndose Hipertensión cuando el paciente presenta las cifras referidas antes. Una y otra manera de recabar la información difieren, siendo más precisa la última porque se registran valores. Hecha la aclaración, sorprende la disminución de la prevalencia desde el 84% en la primera diálisis hasta el 40% días después (prevalencia del primer mes), sin embargo las medidas correctivas inmediatas que los Centros implementan (Medicación además de Diálisis-UF) pueden disminuir la TA a niveles adecuados en muy corto plazo. La TA se eleva en los meses posteriores hasta el 24º (p=0.000). Si evaluamos tiempo en años, la prevalencia llega hasta el 39% al 7º año para luego descender muy significativamente hasta el año 16º o más (p=0.000).

Como resumen de este apartado, el porcentaje de pacientes prevalentes en DC con Hipertensión arterial aumentó significativamente en 2014-15, sin distinción de género, edad, etiología y modalidad. El porcentaje de pacientes tratados con medicación hipotensora disminuyó en los 2 últimos años, aumentando significativamente el porcentaje de pacientes hipertensos que no reciben hipotensores. En el 67% de las provincias existió aumento de la prevalencia de Hipertensión en DC en 2014-1516, con respecto al Trienio 2011-13.

Serología viral: Hepatitis B y C. Vacunación Anti-Hepatitis B. AcHIV

TABLA 19r. HEPATITIS B Y C. VACUNACIÓN ANTI B. AcHIV						
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	P
% PAC. HBsAg positivo	0,89	0,86	0,71	0,60	0,74	0,001
Título de Anticuerpo HBsAg (mUI/mL)	221,8	208,1	183,1	187,1	206,7	0,000
L.Inferior del IC95%	217,3	204,0	179,6	183,5	202,9	
L.Superior del IC95%	226,2	212,3	186,6	190,6	210,4	
% PAC. Anticuerpo HBsAg positivo	60,9	59,3	57,9	58,8	61,1	0,000
% PAC. Anticuerpo HBsAg positivo ≥ 10	58,1	56,9	55,5	55,8	58,2	0,000
% PAC. Anticuerpo HBsAg positivo ≥ 100	37,5	36,4	33,8	34,6	37,3	0,000
% PAC. AchVC positivo	4,64	4,20	3,64	3,09	3,00	0,000
% PAC. Hepatitis Crónica	2,47	2,46	2,30	1,85	1,76	0,000
% PAC. Cirrosis Hepática	0,62	0,66	0,65	0,67	0,63	0,935
% PAC. AchIV positivo	0,78	0,75	0,69	0,71	0,89	0,029

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas

La prevalencia del virus B de la Hepatitis (HBsAg) se encuentra en el 0.7% en 2015, con disminución significativa desde 2011 (Tabla 19r). La prevalencia del virus C de la Hepatitis (AchVC) se encuentra en el 3.0% en 2015, con disminución muy significativa con respecto a años anteriores. La Prevalencia del virus del SIDA (AchIV) aumentó significativamente en 2015 (0.9% en el último año).

Con respecto a los anticuerpos defensivos contra la Hepatitis B (AchHBsAg) se registró un significativo descenso de la media, como de los porcentajes de pacientes con AchHBsAg positivo hasta el año 2013, para luego aumentar, tanto la media como el porcentaje, también significativamente hasta el año 2015. En realidad para llegar a tener protección para evitar esta infección se recomiendan valores de 10 o más mUI/mL⁽³⁸⁾, que se consiguen en el 58.2% de los pacientes prevalentes en DC en 2015 (significativo ascenso con respecto a 2013).

Muchos consideran que mejor protección se ofrece a los pacientes en DC si se llega o sobrepasa las 100 mUI/mL⁽³⁹⁾, lo que la alcanzan el 37.3% en 2015 (también aumento significativo desde 2013).

Los pacientes afectados de Hepatitis Crónica representan el 1.8% de los prevalentes en 2015, existiendo descenso muy significativo desde 2011, cuando representaban el 2.5%.

Los pacientes con presencia del virus B (HBsAg positivo) tienen una prevalencia mucho mayor de Hepatitis Crónica que los que no lo tienen (33.6% vs. 1.9%; $p=0.000$); lo mismo ocurre con los portadores del virus de la Hepatitis C (AcHVC positivo) que muestran una altísima prevalencia de Hepatitis Crónica con respecto a los que no tienen el anticuerpo (42.0% vs. 0.6%; $p=0.000$).

La Cirrosis es bastante infrecuente en los pacientes en DC (0.6%) y también encontramos mayor prevalencia de Cirrosis en los portadores del virus B y C de la Hepatitis, en ambos casos es muy significativa la diferencia ($p=0.000$): HBsAg positivo 3.6%, negativo 0.6%; AcHVC positivo 3.3%, negativo 0.5%.

TABLA 19s1. HBsAg EN DIFERENTES POBLACIONES.

	11-13	14-15
TODOS	0,81	0,67
SEXO		
MUJERES	0,71	0,59
VARONES	0,89	0,73
GRUPOS ETARIOS		
0-19	1,57	1,90
20-44	1,00	0,82
45-64	0,96	0,75
65-74	0,53	0,54
≥ 75	0,55	0,38
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	1,12	0,92
HEMODIÁLISIS	0,80	0,65
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEFROPATÍA DIABÉTICA	0,62	0,51
OTRAS	0,89	0,73
Proporción (%) de pacientes prevalentes con HBsAg positivo		

La Tabla 19p muestra los porcentajes de pacientes con HBsAg positivo en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-13 y en el Bienio 2014-15. Disminuyó significativamente la prevalencia de HBsAg positivo en la población Total en 2014-15 ($p=0.000$)

Es significativamente menor en mujeres que en varones ($p=0.000$) y se constata disminución en ambos géneros en el último período.

La prevalencia desciende con la edad ($p=0.000$) y desciende en todos los grupos entre 2011-13 y 2014-15, excepto en el grupo más joven en el que se llega al 1.9%.

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen mayor prevalencia de HBsAg positivo que los de Hemodiálisis ($p=0.004$). Resultado de un probable direccionamiento de pacientes HBsAg positivos a DP, quienes en HD requieren de estrictas (y costosas) medidas de aislamiento. En el Bienio 2014-15 disminuyen ambos valores, manteniéndose la diferencia significativa.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia menor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías. También en el bienio 2014-15 ambos presentan disminución

TABLA 19s2. AcHVC EN DIFERENTES POBLACIONES.

	11-13	14-15
TODOS	4,14	3,05
SEXO		
MUJERES	4,00	2,91
VARONES	4,25	3,15
GRUPOS ETARIOS		
0-19	0,71	0,41
20-44	5,53	3,98
45-64	5,09	4,01
65-74	2,91	2,02
≥ 75	2,43	1,59
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	3,05	2,88
HEMODIÁLISIS	4,20	3,06
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEFROPATÍA DIABÉTICA	2,54	1,81
OTRAS	4,76	3,55
Proporción (%) de pacientes prevalentes con AcHVC positivo		

La Tabla 19s2 muestra los porcentajes de pacientes con AcHVC positivo en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-13 y en el Bienio 2014-15. Disminuyó significativamente la prevalencia de AcHVC positivo en la población Total en 2014-15 ($p=0.000$)

Observamos que es menor en mujeres que en varones, sin alcanzar significación en 2011-13 ($p=0.051$) y en 2014-15 ($p=0.078$).

La prevalencia va aumentando hasta los 20-44 años para luego descender. Es muy elevada la prevalencia en este grupo etario, aunque los valores disminuyen en el último bienio.

Los pacientes en Diálisis peritoneal presentaron menor prevalencia de AcHVC positivo que los de Hemodiálisis ($p=0.000$) en 2011-13; la diferencia ya no es significativa ($p=0.591$) en 2014-15 al disminuir mucho la prevalencia en HD.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente menor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías en ambos períodos.

TABLA 19s3. AchIV EN DIFERENTES POBLACIONES.		
	11-13	14-15
TODOS	0,74	0,80
SEXO		
MUJERES	0,60	0,66
VARONES	0,85	0,91
GRUPOS ETARIOS		
0-19	0,65	0,25
20-44	1,06	1,04
45-64	0,88	1,01
65-74	0,51	0,57
≥ 75	0,38	0,46
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	0,86	1,13
HEMODIÁLISIS	0,73	0,78
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEFROPATÍA DIABÉTICA	0,70	0,70
OTRAS	0,76	0,84
Proporción (%) de pacientes prevalentes con AchIV positivo		

La Tabla 19s3 muestra los porcentajes de pacientes con AchIV positivo en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-13 y en el Bienio 2014-15. Considerando al Total de la población existió aumento no significativo entre uno y otro período (p=0.167)

Observamos que es significativamente menor en mujeres que en varones (p=0.000) en ambos períodos.

La prevalencia es más elevada en los grupos 20-44 y 45-64 años, para luego descender.

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen mayor prevalencia de AchIV positivo que los de Hemodiálisis. En 2011-13 sin alcanzar significación (p=0.330) y en 2014-15 con significación (p=0.021). También aquí este resultado sea la consecuencia de un probable direccionamiento de pacientes AchIV positivos a DP.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentaron prevalencia menor pero no significativa (p=0.362) que los pacientes con Otras Etiologías en 2011-13 y casi significativa en 2014-15 (p=0.058).

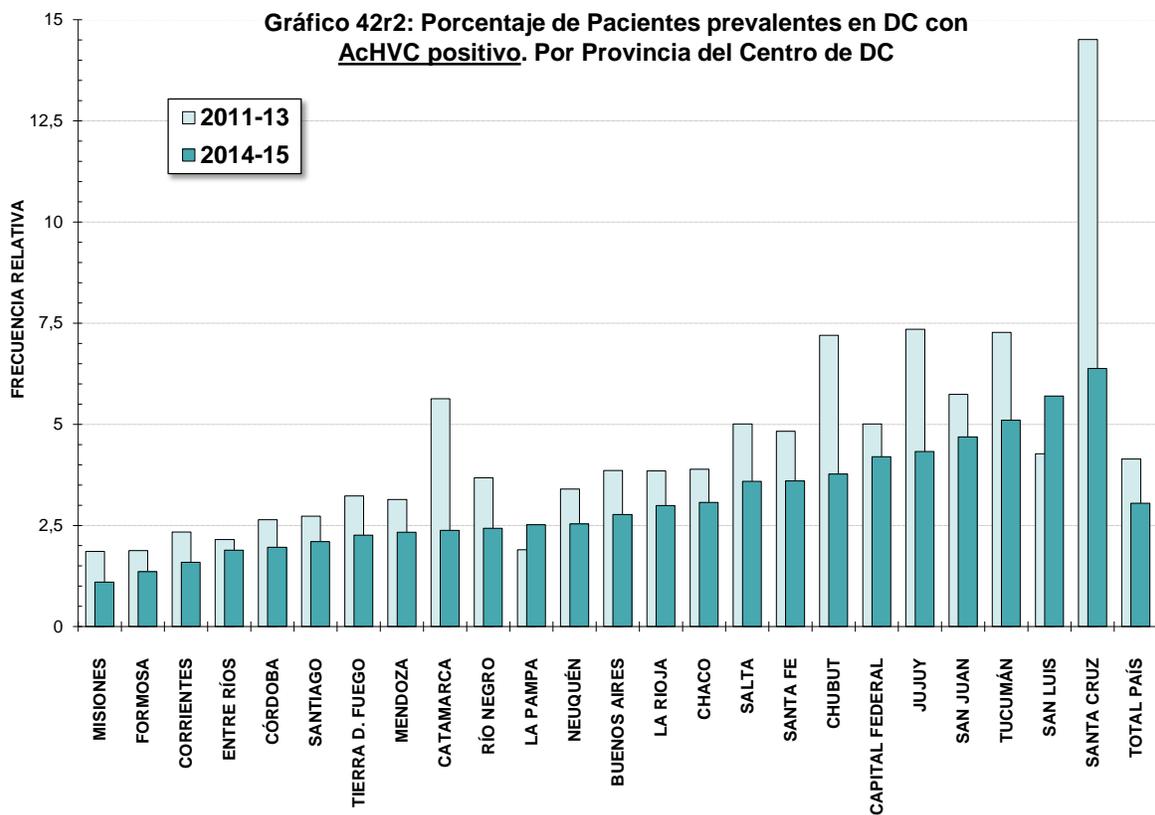
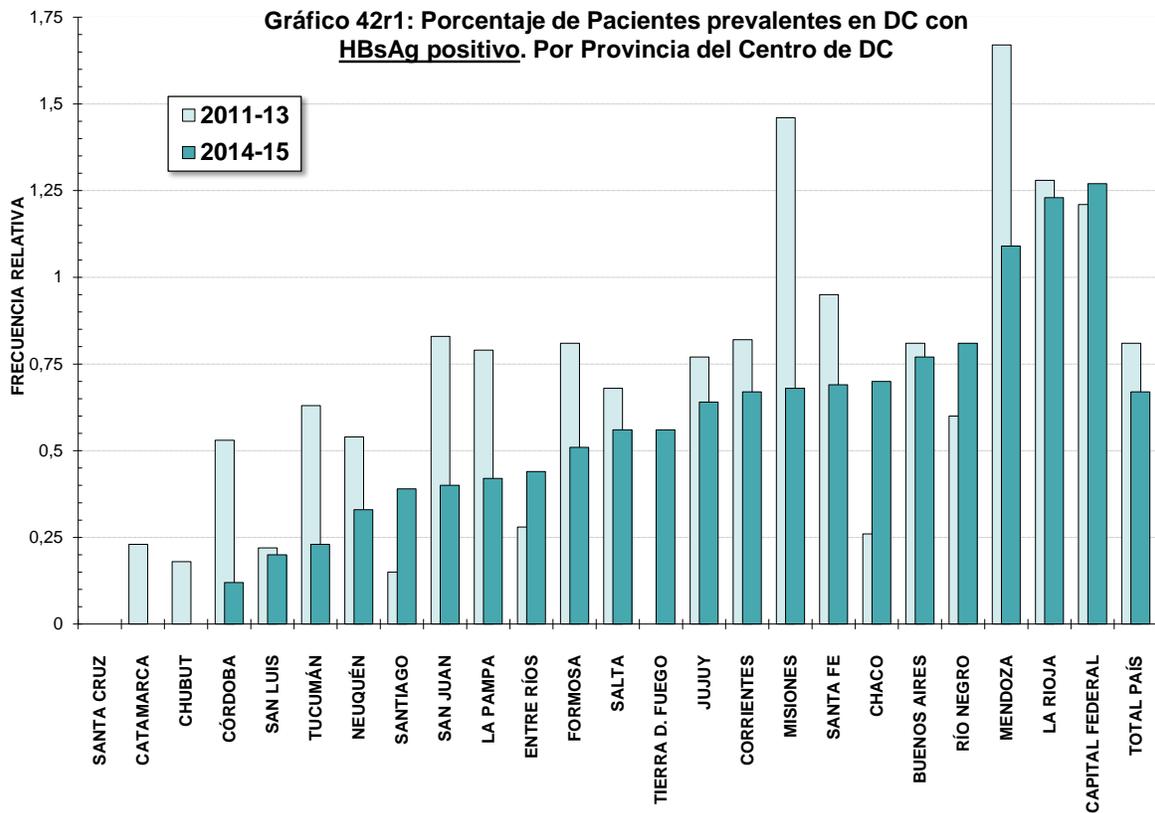
En la Tabla 19t y Gráficos 42r1, r2 y r3 observamos los porcentajes de pacientes prevalentes con HBsAg, AchVHC y AchIV positivos, respectivamente, por Provincias de residencia del Centro de DC para el Trienio 2011-13 y el Bienio 2014-15.

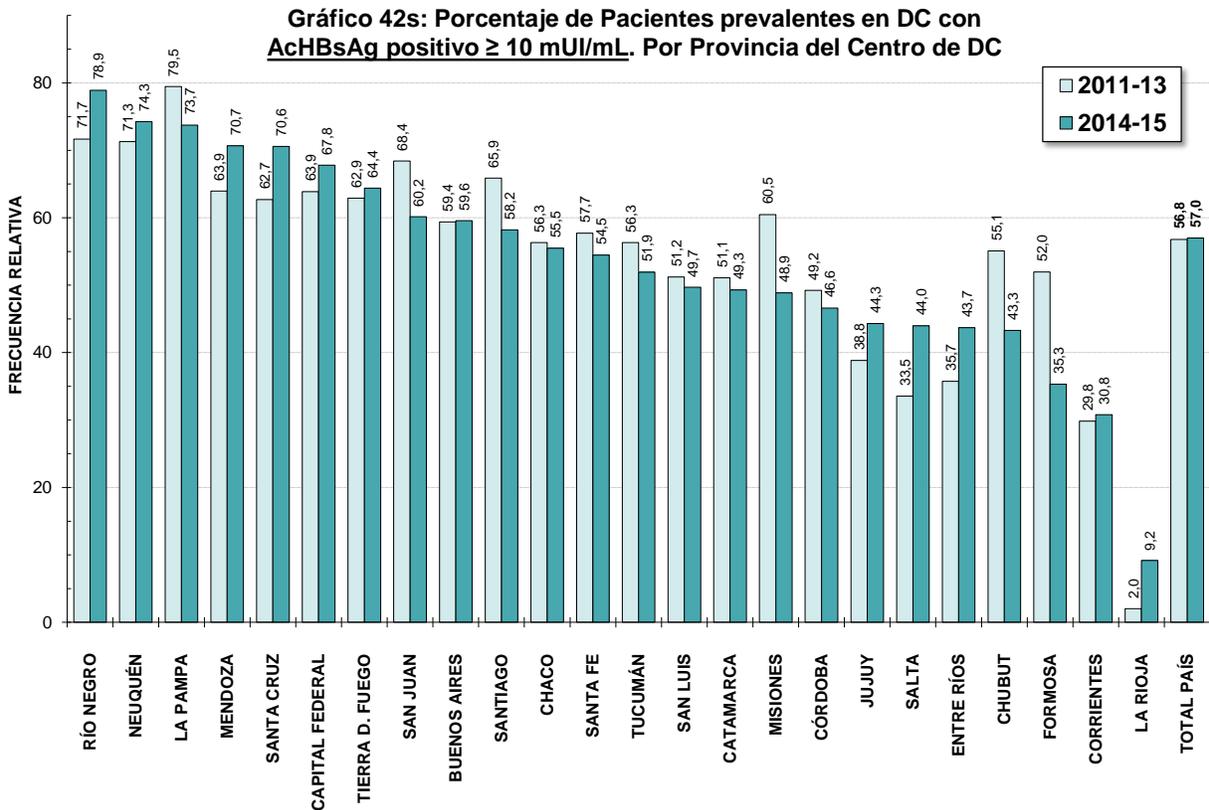
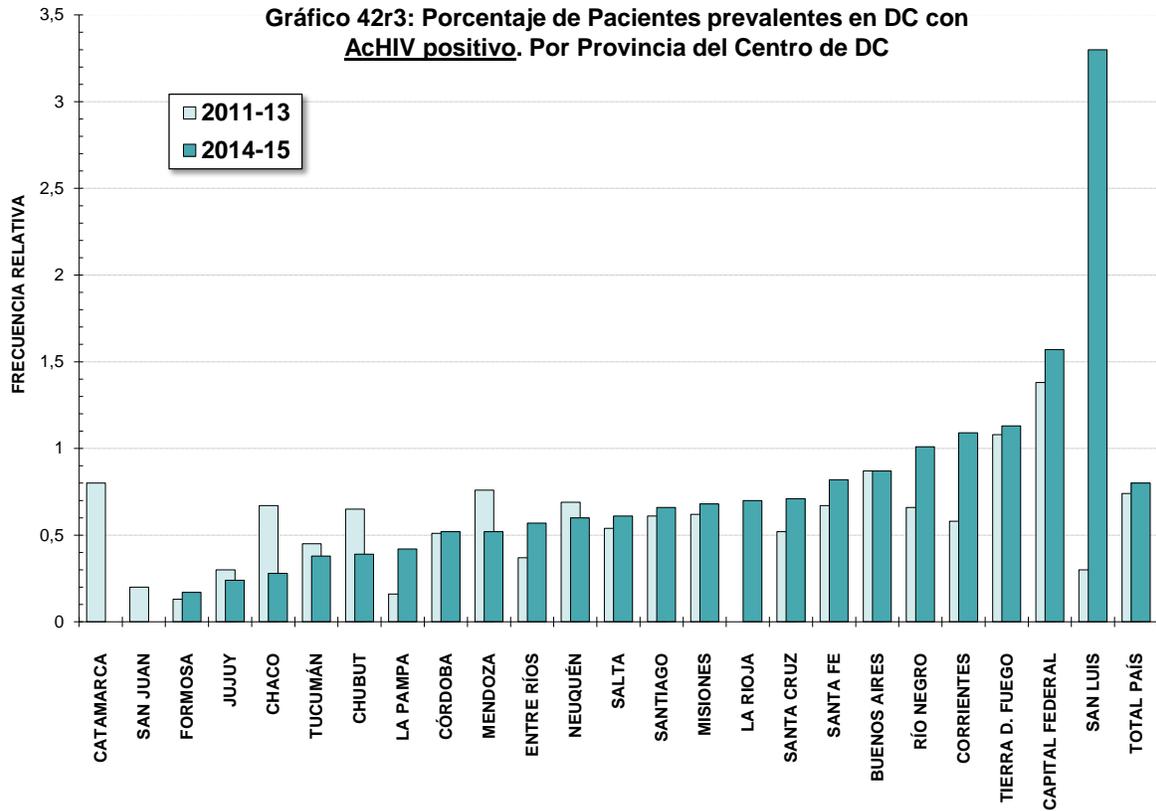
TABLA 19t. PREVALENCIA DE HBsAg, AchVHC y AchIV POSITIVOS POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC.						
PROVINCIA	HBsAg +		AchVHC +		AchIV +	
	11-13	14-15	11-13	14-15	11-13	14-15
BUENOS AIRES	0,81	0,77	3,86	2,77	0,87	0,87
CAPITAL	1,21	1,27	5,01	4,20	1,38	1,57
CATAMARCA	0,23	0,00	5,63	2,38	0,80	0,00
CHACO	0,26	0,70	3,89	3,07	0,67	0,28
CHUBUT	0,18	0,00	7,20	3,77	0,65	0,39
CÓRDOBA	0,53	0,12	2,64	1,96	0,51	0,52
CORRIENTES	0,82	0,67	2,34	1,59	0,58	1,09
ENTRE RÍOS	0,28	0,44	2,15	1,89	0,37	0,57
FORMOSA	0,81	0,51	1,88	1,36	0,13	0,17
JUJUY	0,77	0,64	7,35	4,33	0,30	0,24
LA PAMPA	0,79	0,42	1,90	2,52	0,16	0,42
LA RIOJA	1,28	1,23	3,85	2,99	0,00	0,70
MENDOZA	1,67	1,09	3,14	2,33	0,76	0,52
MISIONES	1,46	0,68	1,86	1,10	0,62	0,68
NEUQUÉN	0,54	0,33	3,40	2,54	0,69	0,60
RÍO NEGRO	0,60	0,81	3,68	2,43	0,66	1,01
SALTA	0,68	0,56	5,01	3,59	0,54	0,61
SAN JUAN	0,83	0,40	5,74	4,69	0,20	0,00
SAN LUIS	0,22	0,20	4,27	5,70	0,30	3,30
SANTA CRUZ	0,00	0,00	14,51	6,38	0,52	0,71
SANTA FE	0,95	0,69	4,83	3,60	0,67	0,82
SANTIAGO	0,15	0,39	2,73	2,10	0,61	0,66
TIERRA D. FUEGO	0,00	0,56	3,23	2,26	1,08	1,13
TUCUMÁN	0,63	0,23	7,27	5,10	0,45	0,38
TOTAL PAÍS	0,81	0,67	4,14	3,05	0,74	0,80
Proporción (%) de pacientes prevalentes con Serología positiva						

Comenzando con la prevalencia de HBsAg positivo, 17 Provincias muestran una prevalencia menor a la Nacional en 2011-13 y 16 Provincias en 2014-15. Las que mejores valores presentan en todo el tiempo: Santa Cruz, Chubut, San Luis y Catamarca. Los peores porcentajes le corresponden a Mendoza, La Rioja, Capital Federal y Misiones.

Siguiendo con la prevalencia de AchVHC positivo, 14 Provincias muestran una prevalencia menor a la Nacional en 2011-13 y 2014-15. Los mejores valores en todo el tiempo lo presentan: Misiones, Formosa, Entre Ríos y Corrientes. Los peores porcentajes le corresponden a Santa Cruz, Tucumán, Jujuy y Chubut. Debemos remarcar que 22 de las 24 Provincias (92%) disminuyeron su prevalencia entre 2011-13 y 2014-15.

Terminando con la prevalencia de AchIV positivo, 19 Provincias muestran una prevalencia menor a la Nacional en 2011-13 y 17 Provincias en 2014-15. Los mejores valores en 2011-15 lo presentan: San Juan, Formosa, Jujuy y La Pampa. Los peores porcentajes le corresponden a San Luis, Capital Federal, Tierra del Fuego y Buenos Aires.





En el Trienio 2011-2013 el porcentaje de pacientes con Anticuerpos protectivos para la Hepatitis B (≥ 10 mUI/mL) alcanzó el 56.8%. Aumentó ese porcentaje a 57.0% en el Bienio 2014-15, aunque esa diferencia no es significativa ($p=0.353$). En el Gráfico 42s se muestran los valores correspondientes a cada Provincia en ambos períodos.

Considerando ambos períodos, 10 Provincias superaron la media nacional. Los mejores porcentajes correspondieron a La Pampa, Río Negro, Neuquén, Mendoza, Santa Cruz y Capital Federal con más del 65% de sus pacientes protegidos. Los peores lo presentaron La Rioja (solo el 2%-9%), Corrientes, Salta, Entre Ríos, Jujuy y Formosa con menos del 45% de sus pacientes. Otra muy significativa oportunidad de mejora para estas Provincias.

El conseguir tener la población protegida contra el virus B de la Hepatitis es algo que se debería lograr una vez que el paciente ingresa a DC. Como se observó en Características de Incidentes, el 61% de los Incidentes no recibió al momento de su primer DC ninguna dosis de la vacuna. Esta realidad, como la de otros malos indicadores al inicio (exceso de accesos transitorios, Hematocrito bajo) forman parte del complejo de variables que señalan el Contacto tardío con los nefrólogos.

En el Gráfico 42t se pone en evidencia que a medida que pasan los meses los pacientes van alcanzando mejor protección contra el virus B de la Hepatitis. Incluso mejora con el paso de los años, llegándose al máximo del 76% en el 15º año. Pero solo el 26% o menos está protegido en los primeros 5 meses y esto es lo que debe llamar la atención: el 74-82% de la población recién ingresada está expuesta a la Hepatitis B en los primeros meses de DC.

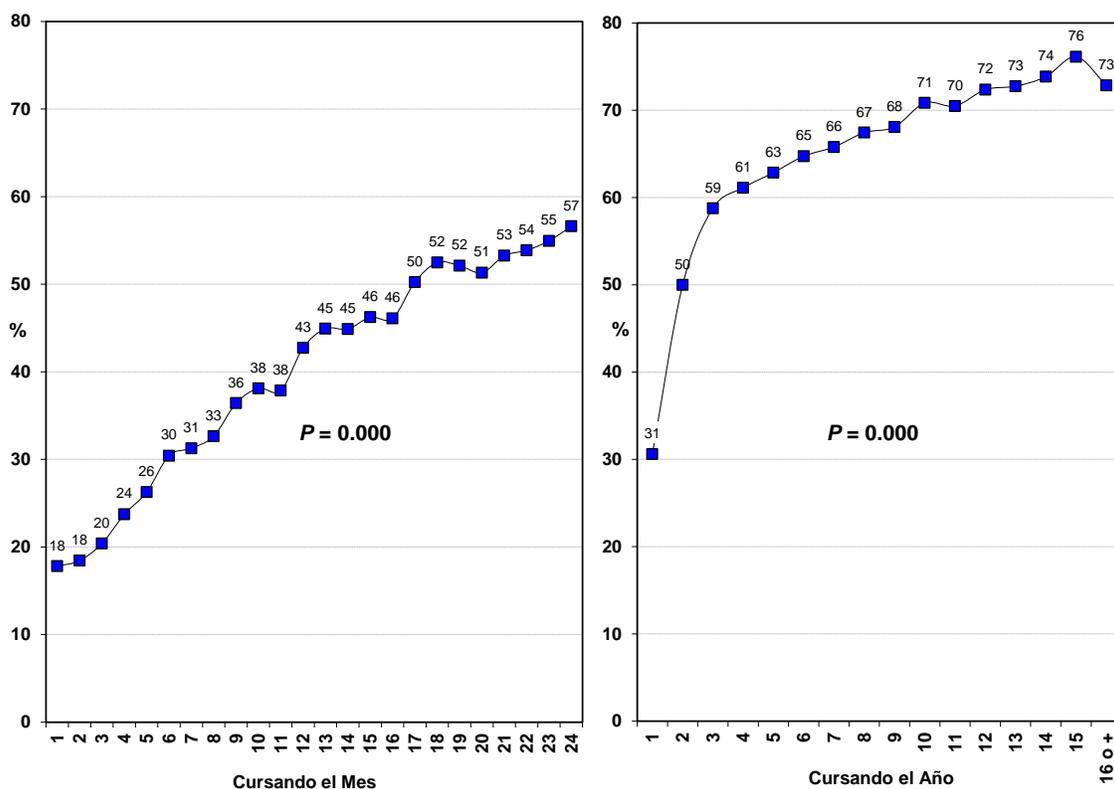


Gráfico 42t: Porcentaje de prevalentes con AcHBsAg ≥ 10 mUI/mL en el Tiempo

Finalizando este apartado, se presentan las prevalencias de las 3 serologías positivas en el tiempo (meses y años), utilizando los datos del Quinquenio 2011-15. La prevalencia del HBsAg positivo no aumenta significativamente en los primeros 24 meses, ni siquiera en los primeros 12 años de tratamiento sustitutivo renal crónico; el aumento viene después llegando a representar al 2.8% de los pacientes con 16 años o más en tratamiento (Gráfico 42u1).

La prevalencia del AcHVC positivo aumenta significativamente en los primeros 24 meses, especialmente a partir del mes 20; posteriormente el aumento es constante y muy significativo con el paso de los años llegando a representar al 26% de los pacientes con 16 años o más en tratamiento (Gráfico 42u2). Reflejando seguramente la situación de años previos, de muy elevada prevalencia de AcHVC en hemodiálisis crónica.

La prevalencia del AchIV positivo no cambia significativamente en los primeros 24 meses y tampoco lo hace en años posteriores (Gráfico 42u3).

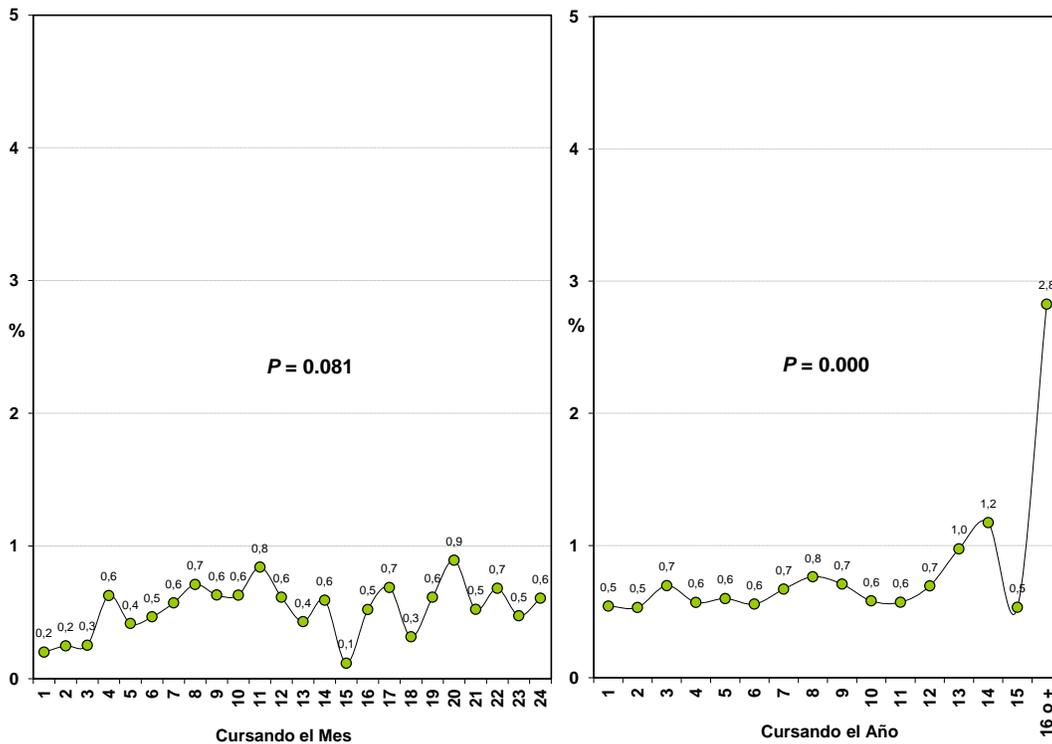


Gráfico 42u1: Porcentaje de prevalentes con HBsAg positivo en el Tiempo

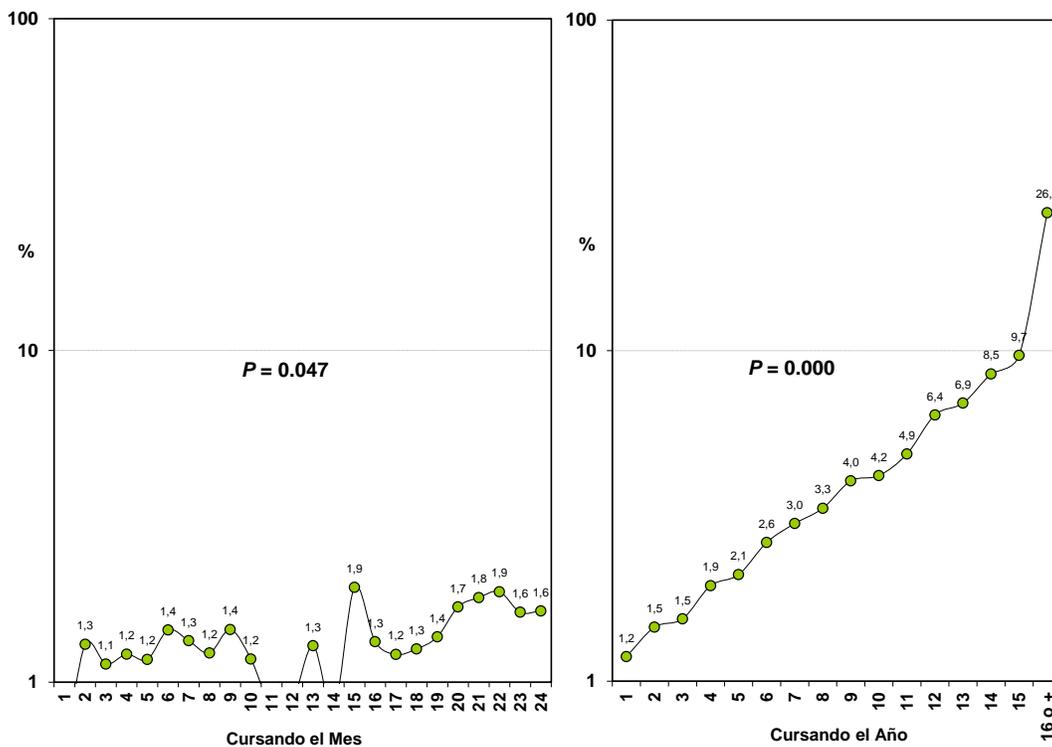


Gráfico 42u2: Porcentaje de prevalentes con AchVC positivo en el Tiempo

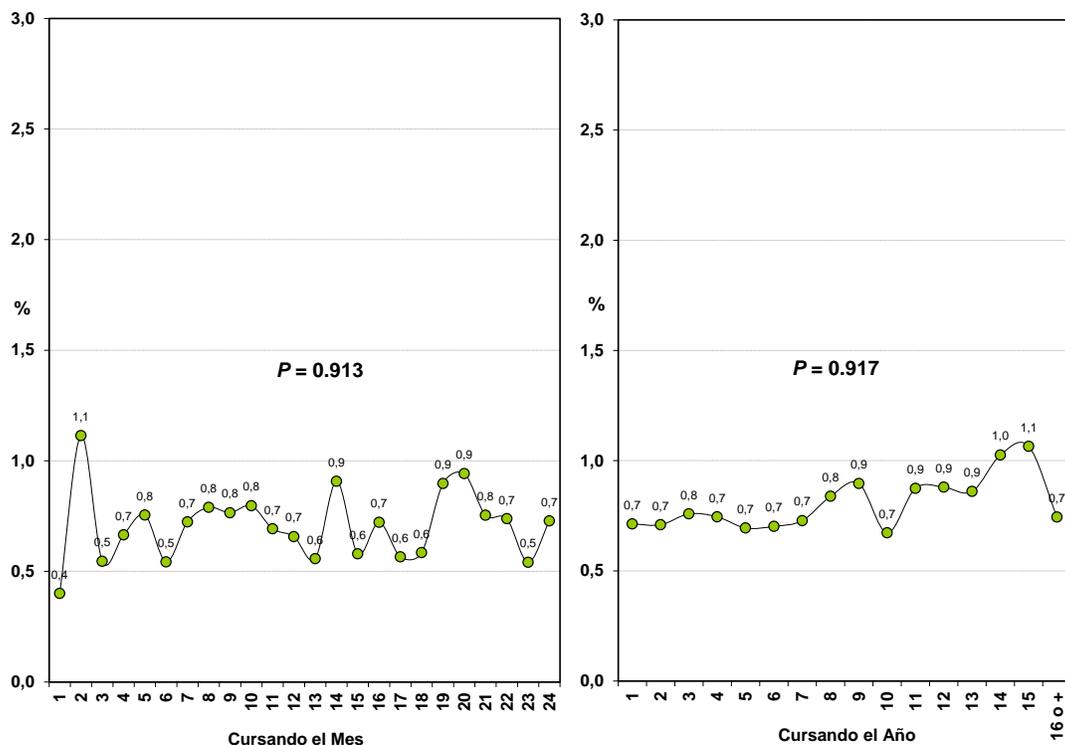


Gráfico 42u3: Porcentaje de prevalentes con AchIV positivo en el Tiempo

Resumiendo, existieron disminuciones significativas de la prevalencias de HBsAg y de AchVC en 2014-15 con respecto a 2011-13. No hubo cambios en la prevalencia de AchIV hasta el año 2014; pero en 2015 aumentó significativamente. Existen grandes diferencias entre Provincias en la prevalencia de las 3 enfermedades virales. Algunas presentan muy bajos niveles de Anticuerpos contra el virus B, dejando así más expuesta a su población a la virosis.

Enfermedades Cardíacas y Vasculares

TABLA 19u. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES						
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	P
ANGINA O INFARTO DE MIOCARDIO (%)	8,09	8,21	8,49	8,11	8,20	0,358
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA (%)	15,6	16,3	17,1	16,9	17,0	0,000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (%)	6,97	7,13	7,20	7,24	7,20	0,712
DÉFICIT DE PULSO SIN AMPUTACIÓN (%)	25,29	20,80	25,70	25,48	25,92	
DÉFICIT DE PULSO CON AMPUTACIÓN (%)	4,66	5,21	5,29	5,42	5,36	0,000
DÉFICIT DE PULSO CON O SIN AMPUTACIÓN (%)	29,95	26,01	30,99	30,90	31,28	

Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

En la tabla 19u se presentan los porcentajes de pacientes prevalentes con Enfermedades Cardíacas, vasculares y Cerebrovasculares. Se exceptúa a la Hipertensión Arterial que fue evaluada extensamente antes.

La Enfermedad coronaria se mantiene estable en el tiempo, llegando al 8.2% en el año 2015.

La Insuficiencia Cardíaca aumento su prevalencia significativamente en los pacientes en DC desde el 15.6 al 17.0%.

La Enfermedad Cerebrovascular registró un aumento insignificante desde 7.0 hasta 7.2%.

Por último, la Enfermedad vascular periférica registró un crecimiento significativo entre 2011 y 2015.

TABLA 19v1. INSUFICIENCIA CORONARIA EN DISTINTAS POBLACIONES.		
	11-13	14-15
TODOS	8,27	8,16
SEXO		
MUJERES	6,02	5,87
VARONES	10,00	9,86
GRUPOS ETARIOS		
0-19	0,43	0,25
20-44	1,68	1,60
45-64	8,09	8,05
65-74	11,77	11,16
≥ 75	12,45	12,40
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	4,84	4,92
HEMODIÁLISIS	8,45	8,35
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEF. DIABÉTICA	12,70	12,32
OTRAS	6,56	6,47
Proporción (%) de pacientes prevalentes con Insuficiencia Coronaria		

Tabla 19v1 muestra los porcentajes de pacientes con **Insuficiencia Coronaria** en DC en el Total y en diferentes poblaciones en 2011-13 y 2014-15. Disminuyó no significativamente en la población total entre ambos períodos ($p=0.413$).

Observamos que es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia ($p=0.000$).

La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad ($p=0.000$).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Insuficiencia Coronaria que la de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

TABLA 19v2. INSUFICIENCIA CARDÍACA EN DISTINTAS POBLACIONES.		
	11-13	14-15
TODOS	16,4	17,0
SEXO		
MUJERES	14,9	15,5
VARONES	17,5	18,1
GRUPOS ETARIOS		
0-19	3,5	2,8
20-44	6,7	7,3
45-64	14,9	15,5
65-74	20,7	20,9
≥ 75	26,4	26,9
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	7,8	8,9
HEMODIÁLISIS	16,8	17,4
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEF. DIABÉTICA	24,3	24,1
OTRAS	13,3	13,7
Proporción (%) de pacientes prevalentes con Insuficiencia Cardíaca		

La Tabla 19v2 muestra los porcentajes de pacientes con **Insuficiencia Cardíaca** en DC en el Total y en diferentes poblaciones en 2011-13 y 2014-15. Aumentó significativamente en la población total entre ambos períodos ($p=0.002$).

También aquí es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia ($p=0.000$).

La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad ($p=0.000$).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Insuficiencia Cardíaca que la de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

TABLA 19v3. ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR EN DISTINTAS POBLACIONES.		
	11-13	14-15
TODOS	7,11	7,22
SEXO		
MUJERES	6,31	6,54
VARONES	7,72	7,74
GRUPOS ETARIOS		
0-19	0,98	1,32
20-44	1,58	1,50
45-64	5,73	5,73
65-74	10,35	9,98
≥ 75	12,96	13,70
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	4,32	4,61
HEMODIÁLISIS	7,25	7,38
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEF. DIABÉTICA	11,38	11,04
OTRAS	5,46	5,68
Proporción (%) de pacientes prevalentes con Enfermedad Cerebrovascular		

La Tabla 19v3 muestra los porcentajes de pacientes con **Enfermedad Cerebrovascular** en DC en el Total y en diferentes poblaciones en 2011-13 y 2014-15. Aumentó no significativamente en la población total entre ambos períodos ($p=0.370$).

Es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia ($p=0.000$).

La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad ($p=0.000$).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Enfermedad Cerebrovascular que la de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

TABLA 19v4. ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA EN DISTINTAS POBLACIONES.		
	11-13	14-15
TODOS	29,0	31,1
SEXO		
MUJERES	26,7	28,8
VARONES	30,8	32,8
GRUPOS ETARIOS		
0-19	3,6	3,5
20-44	10,7	13,0
45-64	29,5	31,5
65-74	38,8	39,8
≥ 75	38,6	41,2
MODALIDAD DIALÍTICA		
DIÁLISIS PERITONEAL	17,3	18,2
HEMODIÁLISIS	29,6	31,9
ETIOLOGÍA DE IRD		
NEF. DIABÉTICA	55,3	56,4
OTRAS	18,9	20,9
Proporción (%) de pacientes prevalentes con Enfermedad Vascul ar periférica		

La Tabla 19v4 muestra los porcentajes de pacientes con **Enfermedad Vascul ar periférica** en DC en el Total y en diferentes poblaciones en 2011-13 y 2014-15. Aumentó muy significativamente en la población total entre ambos períodos (p=0.000).

Es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia (p=0.000).

La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad hasta los 75 años (p=0.000).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Enfermedad Vascul ar Periférica que la de Hemodiálisis (p=0.000).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías. Más del 55% de los pacientes prevalentes en DC con Diabetes como causa de ERD tienen vasculopatía periférica, en ambos períodos.

Debemos recordar que la edad media de los prevalentes en DP es significativamente menor a los prevalentes en HD: 48.5 (± 20.3) vs. 59.6 (± 16.5) años, p=0.000 en 2014-15; también fue muy significativa la diferencia en 2011-13. Por ello, es muy probable que exista mayor patología cardiovascular en HD.

Como se ha visto, la mayoría de las patologías cardiovasculares aumentaron en el tiempo y son significativamente mayores en el género masculino, en los más viejos y ante la presencia de Diabetes. Por ello, y ante estas patologías que demostraron ser cada una de ellas factor de riesgo independiente de menor supervivencia en DC⁽¹⁻¹⁴⁾, tener una población cada vez más vieja, con más varones y con más Diabetes como vimos desde 2004, nos lleva a conjeturar que la Mortalidad bruta en DC está lejos de descender a medida que transcurran los próximos años.

Referencias

- Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
- Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
- Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
- Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
- Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010.

- Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
22. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPL_ETA.pdf
 23. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPL_ETA.pdf
 24. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
 25. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
 26. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
 27. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
 28. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
 29. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
 30. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
 31. U.S. Renal Data System, USRDS 2013 Annual Data Report: Chapter 13: International comparisons, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2015. Disponible en http://www.usrds.org/2015/view/v2_13.aspx
 32. Cusumano A, Álvarez O, Ducasse M, Hermida O, Marinovich S y Prudkin S: Registro Argentino de Diálisis Año 1994. Tendencias observadas en la población en diálisis crónica. Revista de Nefrología Diálisis y Trasplante 43: 3-12, 1997. Disponible en <http://www.renal.org.ar/revista/43/4303.htm>
 33. INDEC: Censo 2010. Disponible en <http://www.censo2010.indec.gov.ar/definitivostotalxpais.asp>
 34. Continuidad de Práctica Dialítica. SINTRA. Módulo 1. INCUCAI. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/resolucion_continuidad_de_practica_dialitica.pdf
 35. Locatelli F, Bárány P, Covic A, De Francisco A, Del Vecchio L et al. Kidney Disease: Improving Global Outcomes guidelines on anaemia management in chronic kidney disease: a European Renal Best Practice position statement. Nephrol. Dial. Transplant. 28 (6), 1346-1359, 2013.
 36. Locatelli F, Covic A, Eckardt K-U, Wiecek A, Vanholder R. Anaemia management in patients with chronic kidney disease: a position statement by the Anaemia Working Group of European Renal Best Practice (ERBP). Nephro. Dial Transplant 24 (2), 348-354, 2009.
 37. Eknoyan G, Beck GJ, Cheung AK, Daugirdas JT, Greene T et al. Hemodialysis (HEMO) Study Group: Effect of dialysis dose and membrane flux in maintenance hemodialysis. N Engl J Med, 347, 2010–2019, 2002.
 38. Port F, Pisoni R, Bommer J, Locatelli F, Jadoul M et al. Improving Outcomes for Dialysis Patients in the International Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. Clin J Am Soc Nephrol, 1, 246-255, 2006.
 39. Maduell F, García M, Alcázar R. Dosificación y adecuación del tratamiento dialítico. Guías SEN: Guías de Centros de hemodiálisis. Nefrología 26 (Supl. 8): 15-21, 2006.
 40. Depner T, Daugirdas J, Greene T, Allon M, Beck G, Chumlea C, Delmez J, Goth F, Kusek J, Levin N, Macon E, Milford E, Owen W, Star R, Toto R, Eknoyan G. Hemodialysis (HEMO) Study Group: Dialysis dose and the effect of gender and body size on outcome in the HEMO Study. Kidney Int 65: 1386-1394, 2004.

41. Port FK, Wolfe RA, Hulbert-Shearon TE, McCullough KP, Ashby VB, Held PJ. High dialysis dose is associated with lower mortality among woman but not among men. *Am J Kidney Dis* 43: 1014-1023, 2004.
42. NKF-KDOQI Clinical practice guidelines for vascular access. *Am J Kidney Dis*. 48(Suppl 1):S248–S272, 2006.
43. Marinovich S. Variables Finales en Hemodiálisis. *Revista de Nefrol, Dial y Traspl*, 29, 101-110, 2009.
44. Desilva RN, Sandhu GS, Garg J, Goldfarb-Rumyantzev AS. Association between initial type of hemodialysis access used in the elderly and mortality. *Hemodial Int*, 16(2), 233-41, 2012.
45. Depner TA, Daugirdas JT. Equations for normalized protein catabolic rate based on two-point modeling of hemodialysis urea kinetics. *J Am Soc Nephrol*, 7(5), 780-5, 1996.
46. Kalantar-Zadeh K, Kilpatrick R, Kuwae N, McAllister CJ, Alcorn H et al. Revisiting mortality predictability of serum albumin in the dialysis population: time dependency, longitudinal changes and population-attributable fraction. *Nephrol Dial Transplant*, 20, 1880–1888, 2005.
47. Tentori F, Blayney MJ, Albert JM, Gillespie BW, Kerr PG et al. Mortality risk for dialysis patients with different levels of serum calcium, phosphorus, and PTH: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Am J Kidney Dis*, 52(3), 519-30, 2008.
48. Tentori F, Wang M, Bieber BA et al. Recent Changes in Therapeutic Approaches and Association with Outcomes among Patients with Secondary Hyperparathyroidism on Chronic Hemodialysis: The DOPPS Study. *Clin J Am Soc Nephrol* , 10: 98–109, 2015.
49. Fukagawa M, Komaba H, Onishi Y, Fukuhara S, Akizawa T, Kurokawa K; MBD-5D Study Group. Mineral Metabolism Management in Hemodialysis Patients with Secondary Hyperparathyroidism in Japan: Baseline Data from the MBD-5D. *Am J Nephrol*, 33(5):427-437, 2011.
50. Suwan N. Secondary hyperparathyroidism and risk factors in patients undergoing peritoneal dialysis in a tertiary hospital. *J Med Assoc Thai*, 94 Suppl 4:S101-105, 2011.
51. Marinovich S, Negri AL. Trastorno Mineral y Óseo relacionado a la Enfermedad renal crónica en pacientes prevalentes en Diálisis crónica en el trienio 2011-2013 en Argentina. *Nefrología, Diálisis y Trasplante* 35 (1), 24–31, 2015.
52. National Kidney Foundation K/DOQI clinical practice guidelines for cardiovascular disease in dialysis patients. *Am J Kidney Dis*, 45(4 suppl 3):S1–S153, 2005.
53. Heerspink H, Ninomiya T, Zoungas S, de Zeeuw D, Grobbee DE, Jardine MJ, Gallagher M et al. Effect of lowering blood pressure on cardiovascular events and mortality in patients on dialysis: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*, 373(9668): 1009–1015, 2009.
54. Weinbaum CM, Williams I, Mast EE, et al. Recommendations for identification and public health management of persons with chronic hepatitis B virus infection. *MMWR Recomm Rep*, 57(RR-8):1-20, 2008.
55. Salisbury D, Ramsay M and Noakes K. Immunisation against infectious disease. Department of Health UK. 2006. Disponible en https://www.wp.dh.gov.uk/immunisation/files/2012/09/Green-Book-updated-280113_test.pdf

6. Incidencia y Prevalencia según tipo de Financiador

Incidencia y Prevalencia Nacional

Se muestran aquí la Incidencia y Prevalencia en DC en Argentina por Tipo de Financiador.

El objetivo primario de este análisis es conocer cuáles son los principales financiadores de la DC en Argentina y la evolución en el tiempo de la participación de cada uno de ellos en el tratamiento dialítico crónico, comenzando con la **Incidencia en DC**. En la Tabla 20a se observan las tasas de Incidencia por financiador desde 2004 hasta 2015. Las Cantidades de pacientes sólo para los años 2014 y 2015. En anteriores ediciones del Registro se pueden consultar las cantidades de años previos ⁽¹⁻¹⁴⁾.

TABLA 20a: INCIDENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR															
FINANCIADOR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2015		DIF
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Nº	T	Nº	T	15-04
PAMI	39,0	39,7	41,0	49,8	50,9	55,6	56,6	56,4	56,7	59,3	2276	53,3	2612	60,6	21,5
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	24,9	25,1	25,6	25,2	23,8	26,1	25,3	24,7	25,6	26,7	1162	27,2	1096	25,4	0,6
SSSAPE	17,9	18,7	19,5	22,7	19,5	19,9	20,8	20,8	22,2	22,0	880	20,6	936	21,7	3,8
SUBSIDIO PROVINCIAL	33,7	33,0	31,3	30,1	28,1	24,9	23,0	19,5	21,3	20,6	857	20,1	786	18,2	-15,5
INCLUIR SALUD	2,6	4,5	5,2	6,5	6,4	9,3	12,9	14,4	14,8	16,1	705	16,5	704	16,3	13,7
PREPAGA	6,3	6,6	6,7	5,9	6,3	7,1	5,9	6,6	6,3	7,2	296	6,9	307	7,1	0,8
OTRA OBRA SOCIAL	5,1	4,8	4,6	4,0	4,2	4,0	3,4	4,5	4,8	4,8	184	4,3	181	4,2	-0,9
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	6,9	7,4	6,3	5,4	3,3	3,5	2,4	2,8	2,4	2,8	111	2,6	122	2,8	-4,1
MUTUAL	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	29	0,7	27	0,6	0,1
FINANCIADOR PRIVADO	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	4	0,1	4	0,1	-0,1
ART	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	5	0,1	2	0,0	0,0
SEGURO DE SALUD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0
FINANCIADOR DESCONOCIDO	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	-0,2
TOTAL	137,4	140,3	141,0	150,3	143,1	151,1	150,9	150,6	154,9	160,2	6509	152,5	6777	157,1	19,7

Nº: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC ; T: Tasa en pacientes por millón de habitantes/año; DIF.15-04: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2004 y 2015

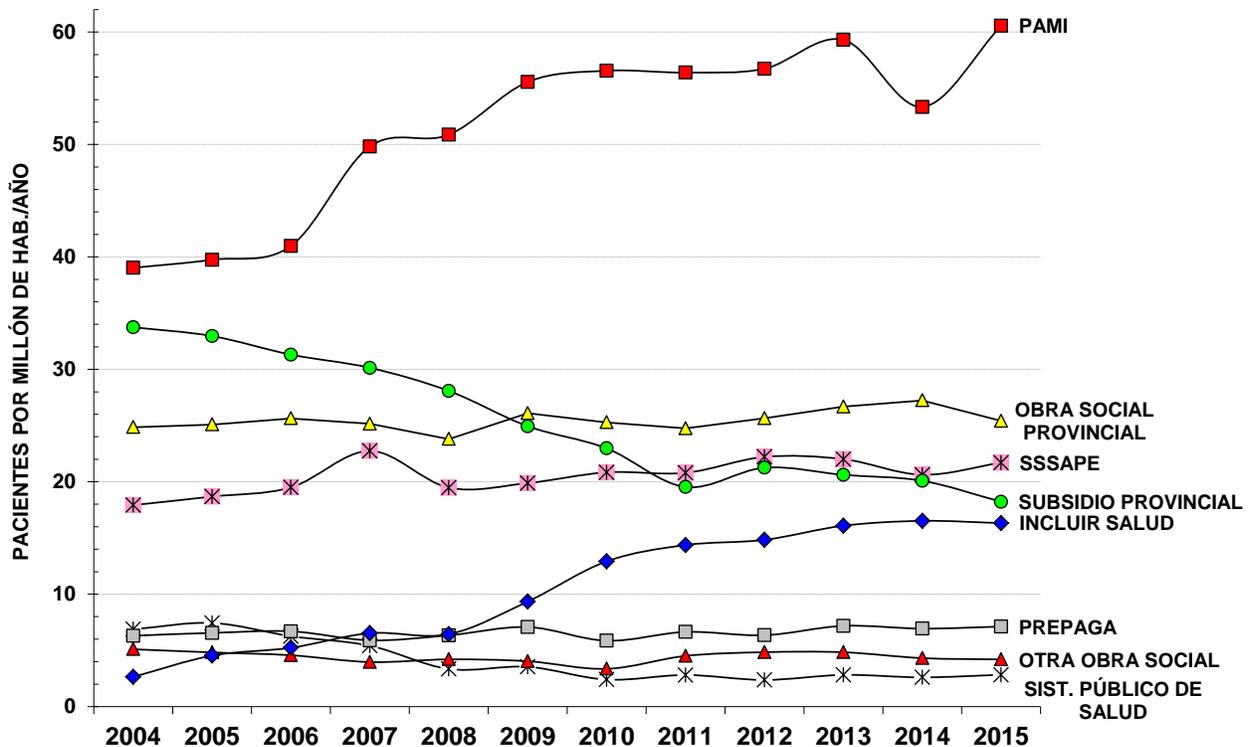


GRÁFICO 43a: TASAS DE INCIDENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR

La financiación del ingreso a DC descansa fundamentalmente en 8 actores que representan el 99.5 % del total en 2015 y porcentajes muy semejantes desde 2004 hasta 2014 (siempre mayores a 99.2 %). Son por orden de mayor Incidencia 2013: PAMI, Obras Sociales Provinciales, SSSAPE, Subsidios Provinciales, Incluir Salud (ex PROFE), Prepagas, Otras Obras Sociales y finalmente el Sistema Público de Salud (Gráfico 43a).

Dentro de los principales financiadores, 4 han mostrado decrecimiento entre 2004 y 2015 respecto a Incidencia a DC en Argentina: Los Subsidios provinciales, el Sistema Público de Salud (Hospital Público) y en menor medida Otras Obras Sociales y el Financiador Privado. SSSAPE tuvo un leve incremento, el de Incluir Salud fue importante a partir de 2008 y el que más ha crecido, en forma muy significativa, es el PAMI.

Respecto a la caída de la Tasa de Incidencia general entre 2013 y 2014, habíamos observado en Capítulos anteriores que los grupos de 45-64 años y sobretodo el de 65 o más años de edad en ambos géneros son los responsables de esa disminución.

Aquí podemos observar la importante caída del número de Incidentes y la Tasa de Incidencia de los afiliados de PAMI entre 2013 y 2014, justamente la Obra Social compuesta fundamentalmente por personas de 65 o más años. No existieron caídas importantes en las Tasas de otros financiadores de la DC y se puede asegurar, entonces, que la disminución de la Tasa de Incidencia general en 2014 con respecto a la del año anterior, fue causada principalmente por una disminución de Nuevos pacientes mayores de 64 años de ambos sexos afiliados a PAMI. Es absolutamente improbable que esa disminución se haya producido por una mejor prevención de la ERC en 2014 y es muy probable que haya sido consecuencia de un menor acceso al tratamiento dialítico.

Todo ello se revierte en 2015, cuando PAMI obtiene la Tasa de Incidencia más alta de la historia del Registro (60.6 ppm), confirmando ello que no existió mejor prevención de la ERC de sus afiliados en 2014. Y si pensamos que sí ocurrió, ¿por qué entonces esa mejor prevención desapareció un año después?

No obstante, PAMI representa al 38.5% del total de incidentes en 2015, cuando en 2004 era del 28.4%; el porcentaje fue incrementándose en forma constante hasta el 2009, luego estable hasta 2012 y nuevo crecimiento en 2013, con gran caída en 2014 y recuperación en 2015. El mayor aumento se produjo entre 2006 y 2007. Este notable crecimiento de PAMI fue debido al ingreso a este Financiador a partir del año 2007 de gran cantidad de afiliados; se trata de personas mayores que se jubilan con aportes previos insuficientes o sin aportes en su vida laboral activa y dejan de pertenecer al Sistema Público de Salud. Probablemente, es por ello que llegamos a una tasa de Incidencia de 150 ppm en Argentina 2007; muchos carenciados pasaron al PAMI, aumentando la posibilidad de detección de la Insuficiencia renal estadio 5 y por ende su ingreso a DC.

Al absorber PAMI a partir de 2007 a muchos carenciados, ya no podemos identificar dentro de este Financiador a los que trabajaron y aportaron en toda su vida laboral de los que no lo hicieron. Este factor impidió continuar con la evaluación que veníamos haciendo hasta el año 2006, dividiendo los pacientes en Cobertura mayormente Pública y Cobertura mayormente Privada, con el propósito de identificar a los más carenciados o marginados del Sistema privado de Salud; PAMI era considerado mayormente privado porque en esta Obra Social se incluía solamente a los trabajadores con aportes completos o pensionados de ellos, que si bien no dejan de ser carenciados, tienen la posibilidad del contacto con la Salud privada de Argentina. Ahora es imposible discernir entre mayormente privada y mayormente pública, ya que PAMI es una mezcla de muy carenciados, poco carenciados y no carenciados.

No obstante, existe una subpoblación fácilmente identificable, la que está siendo subsidiada por el estado nacional y provincial, que integran los financiadores Subsidio Provincial, Incluir Salud y Sistema Público de Salud. Esta subpoblación, que llamaremos "Subsidiados", es más vulnerable que el resto, porque si bien tiene acceso a la DC en centros públicos o privados, sus internaciones están restringidas al Hospital Público y el acceso a medicamentos suplementarios exige de una mayor burocracia que la que establecen las obras sociales, incluido PAMI. Las condiciones de vida de estos pacientes son muy precarias, estando casi todos (o todos) por debajo de la línea de pobreza.

Asociado al crecimiento económico observado en Argentina desde 2003 con aumento de la ocupación laboral, se observa una disminución significativa del porcentaje de pacientes incidentes "Subsidiados" para DC desde el 31.5% en 2004 hasta el 25% en 2009, manteniéndose alrededor del último valor a partir de ese año (Gráfico 43b).

En 2014 se observa el más alto porcentaje de Subsidiados desde el año 2009 y en 2015 la más baja de los últimos 12 años. Como en otras variables, veremos después que existen provincias con alto porcentaje de subsidiados y otras con muy bajo.

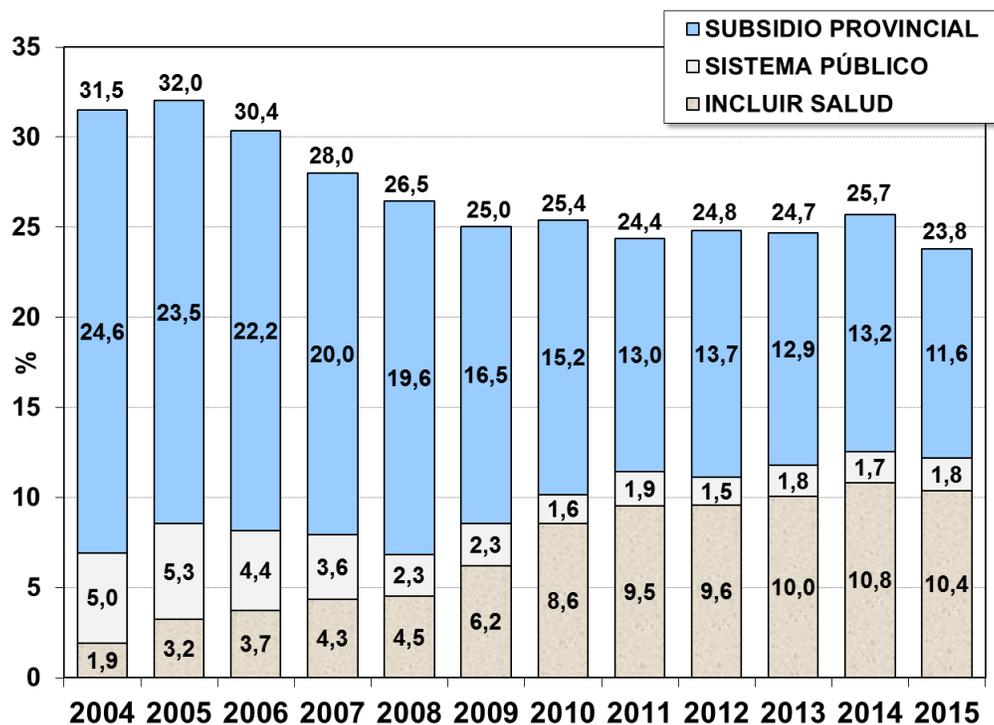


GRÁFICO 43b: PORCENTAJE DE INCIDENTES SUBSIDIADOS

Respecto a la **Prevalencia puntual** (Tabla 20b y Gráfico 44) observamos que los 8 principales financiadores del Ingreso no cambian, son los mismos en Prevalencia. En la Tabla 20b se observan las tasas de Prevalencia por financiador desde 2004 hasta 2015. Las Cantidades de pacientes sólo para los años 2014 y 2015. En anteriores ediciones del Registro se pueden consultar las cantidades de años previos ⁽¹⁻¹⁴⁾.

TABLA 20b: PREVALENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR															
FINANCIADOR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2015		DIF. 15-04
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Nº	T	Nº	T	
PAMI	166,4	168,4	176,8	194,5	207,3	218,5	225,0	226,5	229,2	230,9	9751	228,5	10388	240,8	74,5
INCLUIR SALUD	26,6	37,1	49,2	60,0	70,2	92,1	113,4	124,7	129,3	136,7	5927	138,9	5815	134,8	108,2
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	106,8	112,3	117,2	116,3	115,2	115,4	112,9	111,2	112,5	113,9	4918	115,3	4847	112,4	5,6
SSSAPE	67,8	73,3	76,1	79,8	79,0	77,1	76,9	77,7	79,2	79,3	3388	79,4	3444	79,8	12,1
SUBSIDIO PROVINCIAL	115,1	117,5	114,3	104,6	95,4	77,2	58,5	50,3	50,2	46,8	2038	47,8	1763	40,9	-74,2
PREPAGA	17,9	19,7	21,1	20,8	21,6	22,7	22,0	22,1	21,8	22,4	990	23,2	997	23,1	5,2
OTRA OBRA SOCIAL	30,5	30,4	25,1	23,1	21,6	19,5	17,6	21,8	24,0	23,2	936	21,9	913	21,2	-9,3
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	16,6	17,8	16,0	13,9	11,0	9,4	8,4	7,5	6,7	7,1	298	7,0	301	7,0	-9,6
MUTUAL	1,4	1,5	1,7	1,9	1,7	1,7	1,8	2,0	2,0	2,0	95	2,2	89	2,1	0,7
FINANCIADOR PRIVADO	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	7	0,2	8	0,2	-0,1
ART	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	8	0,2	7	0,2	0,2
SEGURO DE SALUD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0,0	0	0,0	0,0
FINANCIADOR DESCONOCIDO	1,0	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	-1,0
TOTAL	550,3	578,7	598,0	615,4	623,4	634,1	636,9	644,0	655,1	662,7	28357	664,6	28572	662,4	112,2

Nº: Cantidad de en DC al 31 de Diciembre ; T: Tasa en pacientes por millón de habitantes; DIF. 15-04: Crecimiento absoluto de la tasa entre los años 2004 y 2015

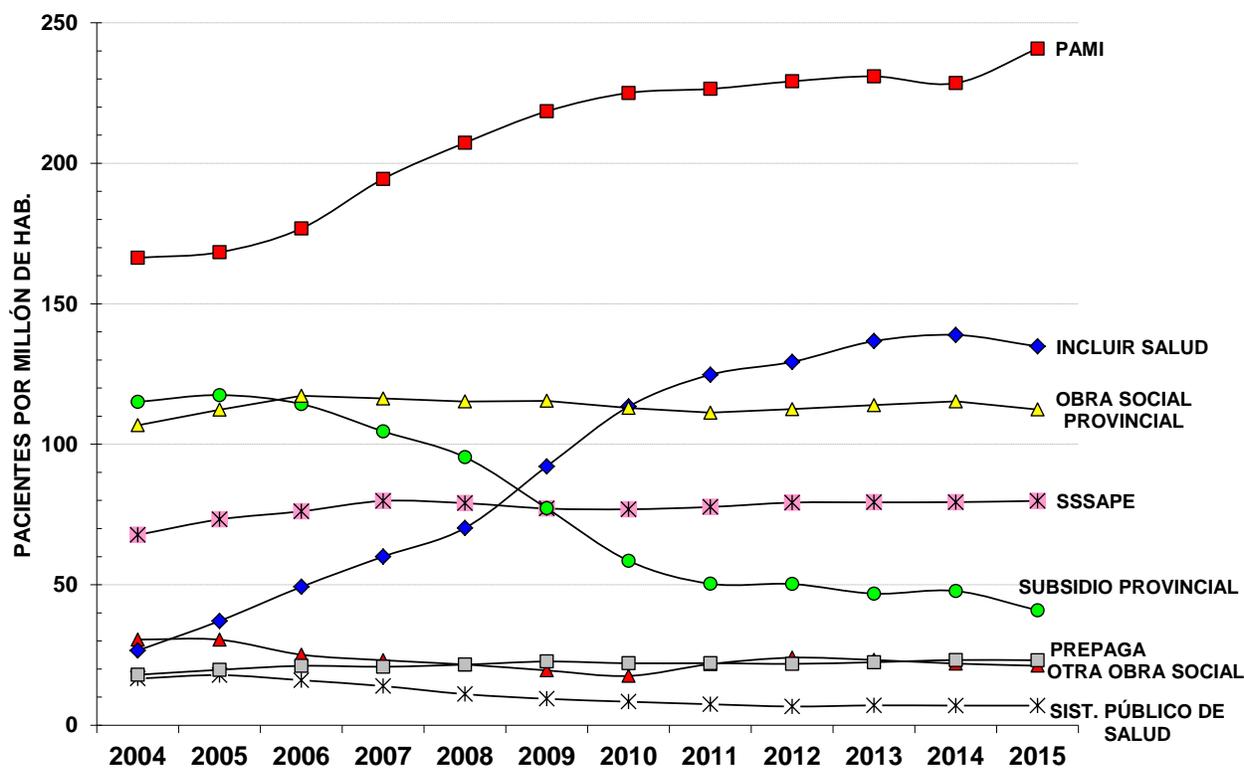


GRÁFICO 44: TASAS DE PREVALENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR

PAMI, Incluir Salud, las Obras Sociales Provinciales, SSSAPE y los Subsidios Provinciales superan largamente a los demás, asistiendo juntos a más del 90% de la población en DC desde el año 2007 (en 2014-15: 92%), habiéndose incrementado este porcentaje significativamente desde 2004 (87.7%).

Desde el inicio del Registro hasta el año 2013, podemos observar que un Financiador tenía cada año que pasaba mayor importancia en Prevalencia: Incluir Salud acumuló entre 2004 y 2013 un aumento del 414 % en su Tasa (ppm) de Prevalencia puntual, representando al 20.6 % de los pacientes prevalentes puntuales en 2013, pasando a ser desde el año 2010 el segundo Financiador de la Prevalencia en DC después de PAMI. Entre 2013 y 2015 se produjo un estancamiento de la Tasa de Incluir Salud.

PAMI sigue ocupando el primer lugar: Representa al 36.4% del total de prevalentes puntuales en 2015, cuando en 2004 era del 30.2%; también aquí, el porcentaje fue incrementándose en forma constante, hasta el año 2010, para luego estabilizarse hasta el año 2014 y finalmente elevarse para llegar a su máxima tasa (y frecuencia) en 2015.

En contraposición, los Subsidios Provinciales redujeron el 64% su Tasa entre 2004 y 2015. Esto obedece a que progresivamente se fueron trasladando a Incluir Salud a los pacientes en DC con Subsidio Provincial. Ese cambio de financiador (de Provincia a Nación) podemos asegurar que se realizó en forma apropiada hasta el año 2013, ya que posteriormente sigue cayendo Subsidios provinciales pero no crece Incluir Salud.

El porcentaje de pacientes prevalentes "Subsidiados" para DC no cambió significativamente entre 2004 y 2014 (Gráfico 45). Pero en 2015 presenta la menor cifra de los últimos 12 años, que también fue vista en Incidencia. Esa caída de la Tasa de Incidencia y consecuentemente de Prevalencia de la población Subsidiada, consideramos, no fue consecuencia de una mejor prevención de ERC en la población más carenciada, sino de una menor accesibilidad a la salud general y renal en particular.

Es cada vez más escasa la participación del Sistema Público de Salud (DC en Hospitales Públicos) en Prevalencia (también en Incidencia) llegando a representar en 2012-2015 solo al 1% del total de prevalentes puntuales.

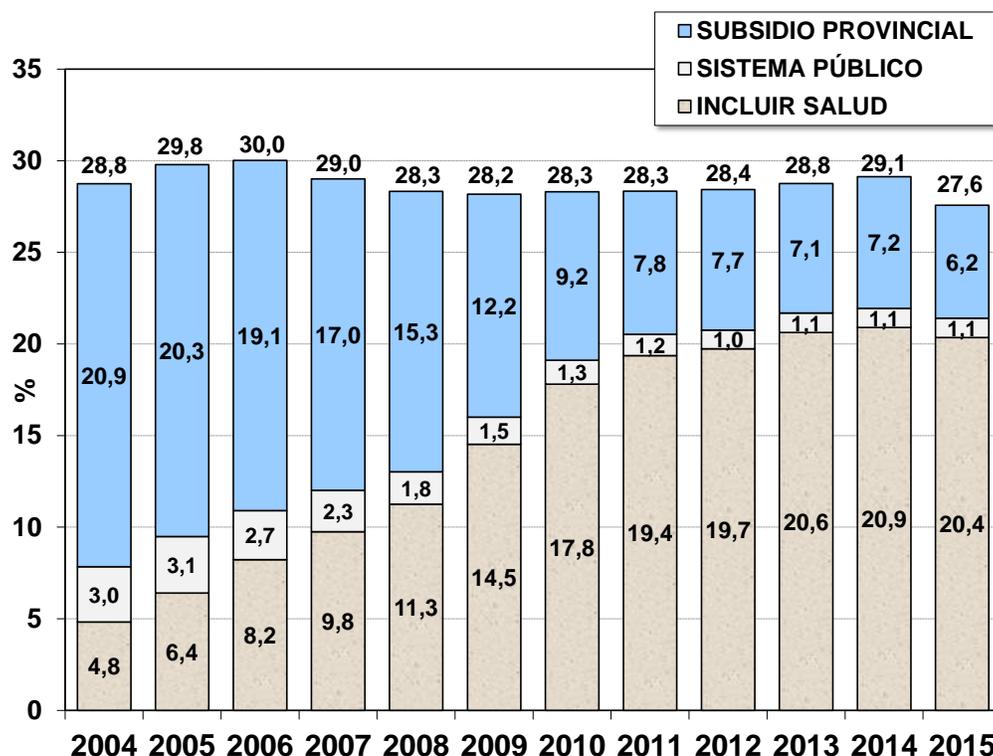


GRÁFICO 45: PORCENTAJE DE PREVALENTES SUBSIDIADOS

Incidencia y Prevalencia por Provincias

TABLA 21a. TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE. AÑO 2014														
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA													
	TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
LA RIOJA	206,8	82,7	0,0	30,3	0,0	0,0	0,0	0,0	66,2	19,3	5,5	2,8	0,0	0,0
TUCUMÁN	199,1	48,3	1,9	31,8	0,0	0,0	0,0	0,0	56,0	38,8	16,5	5,7	0,0	0,0
MENDOZA	191,0	43,5	5,4	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	13,4	20,9	5,9	0,0	0,0
RÍO NEGRO	185,8	30,5	1,5	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	7,3	24,7	2,9	0,0	0,0
LA PAMPA	185,4	47,1	2,9	38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	23,5	20,6	2,9	0,0	0,0
SAN JUAN	180,7	38,3	1,4	26,0	1,4	0,0	0,0	0,0	57,5	30,1	19,2	5,5	1,4	0,0
CATAMARCA	180,6	96,7	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	40,7	20,4	10,2	0,0	0,0	0,0
CÓRDOBA	175,1	42,2	2,6	24,9	1,1	0,6	0,0	0,3	72,5	12,5	16,2	2,3	0,0	0,0
SAN LUIS	174,5	34,1	4,3	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,2	42,6	21,3	2,1	0,0	0,0
SANTIAGO	167,7	49,0	3,3	1,1	1,1	1,1	0,0	0,0	51,2	41,4	12,0	7,6	0,0	0,0
NEUQUÉN	163,8	42,6	3,3	37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	52,4	9,8	18,0	0,0	0,0	0,0
JUJUY	161,3	65,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,9	22,3	18,1	1,4	0,0	0,0
SALTA	157,4	33,5	2,3	29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	47,9	29,7	12,2	2,3	0,0	0,0
CAPITAL FEDERAL	157,1	11,2	33,8	0,7	8,2	1,6	0,0	0,0	48,9	3,9	39,4	9,2	0,3	0,0
BUENOS AIRES	145,5	17,8	7,5	21,4	2,8	0,7	0,0	0,1	51,5	14,7	24,4	4,7	0,1	0,0
SANTA FE	139,5	22,0	6,8	22,6	3,0	2,4	0,0	0,0	53,1	8,6	17,8	3,3	0,0	0,0
CHACO	138,9	35,4	1,8	20,3	0,0	0,0	0,0	0,9	43,3	31,0	6,2	0,0	0,0	0,0
ENTRE RÍOS	133,0	23,7	1,5	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	58,9	9,9	16,1	1,5	0,0	0,0
CORRIENTES	131,2	30,2	1,9	10,4	0,0	0,0	0,0	0,9	48,1	30,2	2,8	5,7	0,9	0,0
CHUBUT	127,6	21,6	5,4	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	9,0	27,0	1,8	0,0	0,0
TIERRA D. FUEGO	114,8	33,8	6,8	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3	6,8	33,8	0,0	0,0	0,0
SANTA CRUZ	96,3	25,7	3,2	12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,7	9,6	12,8	6,4	0,0	0,0
MISIONES	92,0	5,1	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	29,8	21,3	9,4	6,0	0,0	0,0
FORMOSA	88,9	17,4	0,0	12,2	0,0	3,5	0,0	0,0	27,9	15,7	8,7	3,5	0,0	0,0
TOTAL	152,5	27,2	6,9	20,1	2,6	0,7	0,0	0,1	53,3	16,5	20,6	4,3	0,1	0,0

TASAS BRUTAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO; SUBPRO :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL: Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPRO: Obra Social Provincial; PPAGA: Prepaga

TABLA 21b. TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE. AÑO 2015														
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA													
	TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
SAN JUAN	235,5	63,6	5,4	32,5	1,4	1,4	0,0	0,0	79,8	29,8	16,2	5,4	0,0	0,0
SAN LUIS	214,1	39,9	2,1	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	25,2	27,3	10,5	0,0	0,0
TUCUMÁN	203,4	45,2	3,8	33,3	0,0	0,6	0,0	0,0	65,3	33,9	17,6	3,8	0,0	0,0
CATAMARCA	199,0	105,8	0,0	10,1	0,0	2,5	0,0	0,0	27,7	25,2	25,2	2,5	0,0	0,0
RÍO NEGRO	184,6	25,8	5,7	32,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	4,3	21,5	2,9	0,0	0,0
JUJUY	178,6	82,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,7	16,5	19,2	1,4	0,0	0,0
LA RIOJA	176,8	35,4	0,0	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,5	29,9	5,4	2,7	0,0	0,0
CÓRDOBA	172,7	37,0	3,4	20,5	0,6	0,6	0,0	0,6	77,4	12,1	17,4	3,4	0,0	0,0
MENDOZA	168,7	34,5	1,6	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,4	16,4	18,6	4,2	0,0	0,0
CAPITAL FEDERAL	168,6	7,5	34,7	1,3	8,5	1,6	0,0	0,0	56,3	4,6	46,2	7,9	0,0	0,0
NEUQUÉN	166,2	42,0	3,2	30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	56,5	17,7	12,9	1,6	1,6	0,0
TIERRA D. FUEGO	164,1	65,7	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	52,5	6,6	26,3	0,0	0,0	0,0
SALTA	162,0	34,5	1,5	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	65,2	29,2	12,0	3,0	0,0	0,0
LA PAMPA	154,5	23,3	2,9	23,3	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0	23,3	11,7	0,0	0,0	0,0
BUENOS AIRES	153,7	16,1	8,2	19,1	4,3	0,8	0,0	0,1	60,2	14,6	25,8	4,2	0,1	0,0
SANTA FE	151,6	28,0	3,8	24,1	2,9	0,6	0,0	0,0	63,0	10,0	17,1	2,1	0,0	0,0
SANTIAGO	139,0	29,1	1,1	2,2	1,1	0,0	0,0	0,0	46,3	47,4	8,6	3,2	0,0	0,0
ENTRE RÍOS	137,7	29,5	4,5	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	56,0	9,8	15,1	6,1	0,0	0,0
CHUBUT	130,5	14,1	7,1	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	51,2	10,6	28,2	8,8	0,0	0,0
SANTA CRUZ	121,7	31,2	3,1	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	37,4	6,2	28,1	0,0	0,0	0,0
FORMOSA	119,1	17,3	1,7	27,6	0,0	1,7	0,0	0,0	44,9	17,3	6,9	1,7	0,0	0,0
CORRIENTES	111,2	9,3	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	46,7	30,8	12,1	3,7	0,0	0,0
MISIONES	103,4	16,0	0,8	5,0	8,4	0,0	0,0	0,0	31,9	21,9	10,1	9,2	0,0	0,0
CHACO	103,2	24,5	0,9	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2	18,4	2,6	2,6	0,0	0,0
TOTAL	157,1	25,4	7,1	18,2	2,8	0,6	0,0	0,1	60,6	16,3	21,7	4,2	0,0	0,0

TASAS BRUTAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO; SUBPRO :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL:Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPRO: Obra Social Provincial; PPAGA: Prepaga

En las Tablas 21a y b se presentan las Tasas Brutas de **Incidencia** por Financiador por Provincia del paciente para los años 2014 y 2015, respectivamente. Se ordenaron de mayor a menor Tasa Bruta Total. Las Tablas de cada año desde 2004 hasta 2013 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ⁽¹⁻¹⁴⁾.

TABLA 21c. PORCENTAJE DE PACIENTES INCIDENTES SUBSIDIADOS. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.							
PROVINCIA DEL PACIENTE	TRIENIO					BIENIO	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-13	2014-15
MISIONES	25,0	25,6	30,6	45,4	34,1	27,3	39,4
CHACO	35,8	41,2	33,1	36,9	38,1	36,5	37,5
FORMOSA	21,6	27,7	35,8	31,4	37,7	29,1	35,0
TUCUMÁN	29,7	28,4	33,4	35,5	33,0	30,5	34,2
CORRIENTES	30,7	30,0	27,8	30,9	35,3	29,5	32,9
SALTA	31,2	35,3	42,8	37,7	28,2	36,6	32,9
LA PAMPA	17,0	23,8	23,4	33,3	30,2	21,4	31,9
SANTIAGO	29,6	33,8	23,0	26,0	36,4	28,3	30,7
SAN JUAN	27,4	26,6	30,3	31,8	27,0	28,2	29,1
NEUQUÉN	30,8	24,8	27,3	29,0	29,1	27,5	29,1
SAN LUIS	30,6	27,0	24,3	34,1	21,6	27,1	27,2
BUENOS AIRES	27,2	25,9	26,2	26,7	24,8	26,4	25,7
SANTA FE	22,8	25,0	24,0	24,5	24,5	23,9	24,5
RÍO NEGRO	25,6	39,6	20,6	28,1	20,2	28,1	24,1
LA RIOJA	11,8	22,1	22,1	24,0	23,1	18,8	23,6
MENDOZA	26,2	23,3	20,5	20,5	25,2	23,3	22,7
CHUBUT	26,8	29,4	26,0	28,2	16,2	27,3	22,1
ENTRE RÍOS	19,5	23,6	25,1	23,6	19,2	22,9	21,3
CÓRDOBA	17,8	20,8	21,1	22,0	19,2	19,9	20,6
SANTA CRUZ	19,4	24,1	22,9	23,3	17,9	22,1	20,3
CATAMARCA	22,5	24,2	13,7	18,3	17,7	20,0	18,0
TIERRA D. FUEGO	50,0	29,4	23,8	17,6	12,0	30,4	14,3
JUJUY	9,4	10,8	12,7	13,8	9,2	11,0	11,4
CAPITAL FEDERAL	10,6	8,6	8,3	8,1	8,5	9,2	8,4
TOTAL PAÍS	24,4	24,8	24,7	25,7	23,8	24,6	24,7

Porcentaje de pacientes incidentes que comienzan DC con Subsidio Provincial, Incluir Salud y Sistema Público de Salud; en cada año, en el trienio 2011-13 y en el bienio 2014-15

Los pacientes que inician DC en el Hospital Público o con Incluir Salud o con Subsidio Provincial llamados "Subsidiados" varían en el porcentaje de acuerdo a la Provincia de Residencia.

Como se observa en la Tabla 21c existe gran dispersión de valores. En el Bienio 2014-15, 8 Provincias presentan valores superiores al 30%: Misiones, Chaco, Formosa, Tucumán, Corrientes, Salta, La Pampa y Santiago del Estero. En el otro extremo con menos del 20% se encuentran Capital Federal y Tierra del Fuego.

En el Trienio 2011-13 solamente 4 Provincias superaban el 30% de Subsidiados.

Se excluyen del análisis a Jujuy y Catamarca, porque los residentes carenciados de esas Provincias están cubiertos en su gran mayoría por la Obra Social Provincial.

En las Tablas 21d y 21e muestran las Tasas Brutas de **Prevalencia puntual** por Financiador por Provincia de residencia del paciente para los años 2014 y 2015, respectivamente.

TABLA 21d. TASAS DE PREVALENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE. AÑO 2014														
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA													
	TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
NEUQUÉN	981,2	286,7	16,4	96,7	0,0	0,0	0,0	0,0	299,8	190,0	68,8	22,9	0,0	0,0
RIO NEGRO	962,4	164,0	8,7	140,8	0,0	1,5	0,0	0,0	403,6	143,7	84,2	16,0	0,0	0,0
TUCUMÁN	905,7	210,5	8,9	52,2	0,6	0,0	0,0	0,0	279,9	266,5	66,8	20,4	0,0	0,0
SAN LUIS	887,4	134,1	12,8	44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	329,9	238,4	93,6	34,1	0,0	0,0
MENDOZA	887,4	149,2	15,6	82,6	0,0	0,0	0,0	0,0	365,4	182,4	75,7	16,6	0,0	0,0
SAN JUAN	854,3	224,5	6,8	61,6	4,1	0,0	0,0	0,0	241,0	212,2	68,5	34,2	1,4	0,0
SANTIAGO	770,0	211,3	5,4	3,3	2,2	1,1	0,0	0,0	225,5	254,9	42,5	24,0	0,0	0,0
LA RIOJA	755,6	361,3	0,0	35,9	5,5	0,0	0,0	0,0	137,9	140,6	52,4	22,1	0,0	0,0
CATAMARCA	742,8	394,3	2,5	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	183,2	89,0	38,2	7,6	0,0	0,0
JUJUY	719,1	297,6	7,0	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	182,2	154,4	68,2	7,0	0,0	0,0
CÓRDOBA	692,9	133,8	9,4	59,2	2,0	0,9	0,3	0,6	305,8	102,3	63,8	15,0	0,0	0,0
SALTA	676,9	133,9	9,1	67,7	0,0	0,0	0,0	0,0	194,0	209,2	42,6	20,5	0,0	0,0
BUENOS AIRES	655,9	80,9	25,7	46,4	8,9	2,9	0,0	0,2	227,0	144,5	96,0	23,1	0,3	0,0
CHUBUT	602,2	73,7	12,6	57,5	1,8	0,0	0,0	0,0	188,7	147,4	95,3	25,2	0,0	0,0
LA PAMPA	600,2	150,0	20,6	58,8	0,0	0,0	0,0	0,0	164,8	155,9	44,1	5,9	0,0	0,0
TIERRA D. FUEGO	587,3	236,3	33,8	87,8	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	60,8	81,0	6,8	0,0	0,0
C.FEDERAL	569,3	30,8	109,2	1,0	27,2	5,6	0,0	0,0	169,6	36,1	150,2	39,4	0,3	0,0
SANTA FE	568,4	86,1	17,8	54,3	5,0	5,0	0,0	0,0	231,5	86,7	66,2	15,7	0,0	0,0
CORRIENTES	538,8	99,1	2,8	25,5	0,0	0,0	0,0	0,9	181,2	163,2	38,7	26,4	0,9	0,0
CHACO	536,0	130,9	3,5	69,9	0,0	0,0	0,0	0,9	129,1	172,5	24,8	4,4	0,0	0,0
SANTA CRUZ	494,5	154,1	9,6	45,0	0,0	3,2	0,0	0,0	138,1	54,6	67,4	22,5	0,0	0,0
ENTRE RÍOS	480,0	104,0	8,4	38,2	0,0	0,8	0,0	0,0	175,8	91,7	44,3	16,8	0,0	0,0
MISIONES	470,0	89,4	5,1	20,4	28,9	0,9	0,0	0,0	146,4	108,1	34,1	36,6	0,0	0,0
FORMOSA	446,1	115,0	1,7	76,7	0,0	10,5	0,0	0,0	88,9	104,6	24,4	24,4	0,0	0,0
TOTAL	664,6	115,3	23,2	47,8	7,0	2,2	0,0	0,2	228,5	138,9	79,4	21,9	0,2	0,0

TASAS BRUTAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES; SUBPRO :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud;
SEGSAL:Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPRO: Obra Social Provincial;
PPAGA: Prepaga

TABLA 21e. TASAS DE PREVALENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE. AÑO 2015														
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA													
	TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
RIO NEGRO	961,5	156,0	12,9	107,3	0,0	1,4	0,0	0,0	439,3	138,8	88,7	17,2	0,0	0,0
NEUQUÉN	943,9	248,5	14,5	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	319,5	203,3	66,2	19,4	1,6	0,0
SAN LUIS	900,6	144,9	6,3	48,3	0,0	0,0	0,0	0,0	352,7	205,7	102,9	39,9	0,0	0,0
TUCUMÁN	889,6	205,3	8,8	56,5	0,0	0,6	0,0	0,0	284,4	249,9	65,9	18,2	0,0	0,0
SAN JUAN	887,7	226,0	8,1	47,4	2,7	1,4	0,0	0,0	288,2	231,4	58,2	24,4	0,0	0,0
MENDOZA	870,3	150,6	14,8	73,2	0,0	0,0	0,0	0,0	375,0	163,9	73,2	19,1	0,5	0,0
SANTIAGO	757,5	197,2	4,3	3,2	2,2	0,0	0,0	0,0	234,9	253,2	43,1	19,4	0,0	0,0
CATAMARCA	755,9	408,2	2,5	25,2	0,0	2,5	0,0	0,0	146,1	113,4	52,9	5,0	0,0	0,0
JUJUY	753,0	295,4	8,2	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	214,4	155,3	72,8	5,5	0,0	0,0
LA RIOJA	734,2	342,6	0,0	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	157,7	130,5	48,9	19,0	0,0	0,0
CÓRDOBA	683,9	133,7	10,9	51,6	2,2	0,8	0,0	1,1	312,8	93,1	61,9	15,7	0,0	0,0
SALTA	678,0	122,2	7,5	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	210,7	227,2	47,2	19,5	0,0	0,0
BUENOS AIRES	653,2	78,2	26,7	38,1	9,2	2,6	0,0	0,2	240,6	137,7	97,2	22,3	0,3	0,0
CHUBUT	622,7	77,6	15,9	42,3	1,8	0,0	0,0	0,0	222,3	135,8	98,8	28,2	0,0	0,0
LA PAMPA	580,1	131,2	17,5	58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	189,5	142,8	37,9	2,9	0,0	0,0
TIERRA D. FUEGO	577,7	229,8	26,3	72,2	0,0	0,0	0,0	0,0	105,0	39,4	98,5	6,6	0,0	0,0
C.FEDERAL	570,0	28,8	105,4	2,3	27,8	4,9	0,0	0,0	172,9	35,4	155,5	37,0	0,0	0,0
SANTA FE	566,9	91,2	15,6	54,2	4,4	4,1	0,0	0,0	240,5	83,6	61,5	11,8	0,0	0,0
CORRIENTES	532,6	92,5	1,9	18,7	0,0	0,0	0,0	0,9	186,9	159,8	44,8	27,1	0,0	0,0
CHACO	524,8	119,0	4,4	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	144,3	174,1	19,2	7,9	0,0	0,0
SANTA CRUZ	502,4	152,9	6,2	46,8	0,0	3,1	0,0	0,0	152,9	43,7	78,0	18,7	0,0	0,0
MISIONES	491,8	89,1	5,0	16,8	28,6	0,8	0,0	0,0	152,2	122,7	33,6	42,9	0,0	0,0
ENTRE RÍOS	487,4	102,2	9,1	34,8	0,0	0,8	0,0	0,0	182,4	99,1	43,1	15,9	0,0	0,0
FORMOSA	445,4	105,3	3,5	76,0	0,0	10,4	0,0	0,0	100,1	105,3	19,0	25,9	0,0	0,0
TOTAL	662,4	112,4	23,1	40,9	7,0	2,1	0,0	0,2	240,8	134,8	79,8	21,2	0,2	0,0

TASAS BRUTAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES; SUBPRO :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud;
SEGSAL:Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPRO: Obra Social Provincial;
PPAGA: Prepaga

Están ordenadas de mayor a menor Tasa Bruta Total. Las Tablas de cada año desde 2004 hasta 2013 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ⁽¹⁻¹⁴⁾.

TABLA 21f. PORCENTAJE DE PACIENTES PREVALENTES SUBSIDIADOS. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.							
PROVINCIA DEL PACIENTE	TRIENIO					BIENIO	
	2011	2012	2013	2014	2015	2011-13	2014-15
CHACO	41,1	42,6	42,5	45,2	43,8	42,1	44,5
FORMOSA	28,4	32,2	39,1	40,6	40,7	33,5	40,7
SALTA	34,5	36,7	39,6	40,9	39,9	37,0	40,4
LA PAMPA	31,1	31,6	30,4	35,8	34,7	31,0	35,2
TUCUMÁN	34,9	33,8	34,5	35,3	34,4	34,4	34,8
CORRIENTES	32,4	33,5	34,1	35,0	33,5	33,4	34,3
SANTIAGO	34,0	34,0	33,7	33,8	34,1	33,9	34,0
MISIONES	29,0	26,8	29,6	33,5	34,2	28,5	33,9
SAN JUAN	29,6	30,0	30,6	32,5	31,7	30,1	32,1
CHUBUT	30,1	30,8	31,4	34,3	28,9	30,8	31,5
SAN LUIS	28,2	29,6	30,5	31,9	28,2	29,5	30,0
BUENOS AIRES	30,5	30,5	30,7	30,5	28,3	30,6	29,4
NEUQUÉN	29,0	27,8	28,5	29,2	29,1	28,4	29,1
MENDOZA	30,8	30,6	29,8	29,9	27,2	30,4	28,6
RÍO NEGRO	30,6	30,9	29,3	29,6	25,6	30,3	27,6
ENTRE RÍOS	27,6	26,8	26,1	27,1	27,5	26,8	27,3
SANTA FE	25,8	25,3	25,9	25,7	25,1	25,6	25,4
LA RIOJA	18,8	21,3	20,7	24,1	22,6	20,3	23,3
CÓRDOBA	22,7	23,4	23,2	23,6	21,5	23,1	22,5
TIERRA D. FUEGO	25,0	25,8	27,6	25,3	19,3	26,2	22,3
JUJUY	18,1	18,7	21,4	21,9	20,8	19,4	21,3
SANTA CRUZ	25,0	25,6	25,0	20,1	18,0	25,2	19,0
CATAMARCA	18,8	18,8	14,5	15,8	18,3	17,4	17,1
CAPITAL FEDERAL	11,8	11,4	11,8	11,3	11,5	11,7	11,4
TOTAL PAÍS	28,3	28,4	28,8	29,1	27,6	28,5	28,4

Porcentaje de pacientes prevalentes puntuales que realizan DC con Subsidio Provincial, Incluir Salud y Sistema Público de Salud; en cada año, en el trienio 2011-13 y en el bienio 2014-15

Los pacientes prevalentes puntuales en DC en el Hospital Público o con Incluir Salud o con Subsidio Provincial llamados "Subsidiados" varían en el porcentaje de acuerdo a la Provincia de Residencia. Se observa en la Tabla 21f que existe gran dispersión de valores, como vimos en Incidentes.

En el Bienio 2014-2015, 8 Provincias presentan valores iguales o superiores al 33%: Chaco, Formosa, Salta, La Pampa, Tucumán, Corrientes, Santiago del Estero y Misiones. Todas estas Provincias aumentaron el porcentaje de Subsidiados si se comparan los valores de 2011-13 con los valores de 2014-15.

En el otro extremo con menos de 25% se encuentran Capital Federal, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Córdoba y La Rioja. Todas estas disminuyeron el porcentaje de Subsidiados entre 2011-13 y 2014-15.

Es decir, aquellas que tenían altos porcentajes lo aumentaron más y aquellas con bajo lo disminuyeron más, haciendo que la brecha entre ellas creciera.

Se excluyen del comentario a Jujuy y Catamarca, porque los residentes carenciados de esas Provincias están cubiertos en su gran mayoría por la Obra Social Provincial.

En los Gráficos 46a y 45b observamos los porcentajes de prevalentes puntuales Subsidiados de cada Provincia para el trienio 2011-13 y el bienio 2014-15, mostrándose el porcentaje total de la población subsidiada y los parciales por cada uno de los 3 tipos de financiadores que lo componen. Las cifras aparecen sin decimales.

En Santiago del Estero, Salta, Tucumán, Chaco y Corrientes se observan los mayores porcentajes de Incluir Salud en los 2 períodos evaluados; los menores en Capital, Tierra del Fuego, Santa Cruz, Córdoba, Santa Fe y Río Negro.

Los mayores porcentajes de Subsidio Provincial lo presentan Río Negro, Tierra del Fuego, Formosa y Chaco, también en ambos períodos; los menores Capital y Santiago del Estero.

Por último en muy pocas Provincias se asisten en Hospitales Públicos sus residentes; en orden de importancia: Misiones, Capital Federal, Buenos Aires y Santa Fe. En 10 Provincias no se asistían sus residentes en Hospitales Públicos en el trienio 2011-2013, aumentando a 13 Provincias en el último bienio: Formosa, Salta, Tierra del Fuego, Santa Cruz, Neuquén, Río Negro, La Pampa, San Luis, Catamarca, Chaco, Mendoza, Entre Ríos y Corrientes.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Capital Federal) presenta los mejores valores de variables, cualesquiera de ellas se trate. En Incidencia y Prevalencia por Financiadores presenta el más bajo porcentaje de "Subsidiados", entre el 9 y 12%. Esto significa que prácticamente el 90% de su población en DC tiene cobertura de alguna Obra Social o Prepaga; por lejos las tasas más elevadas de Prepagas en DC la presentan los residentes de Capital.

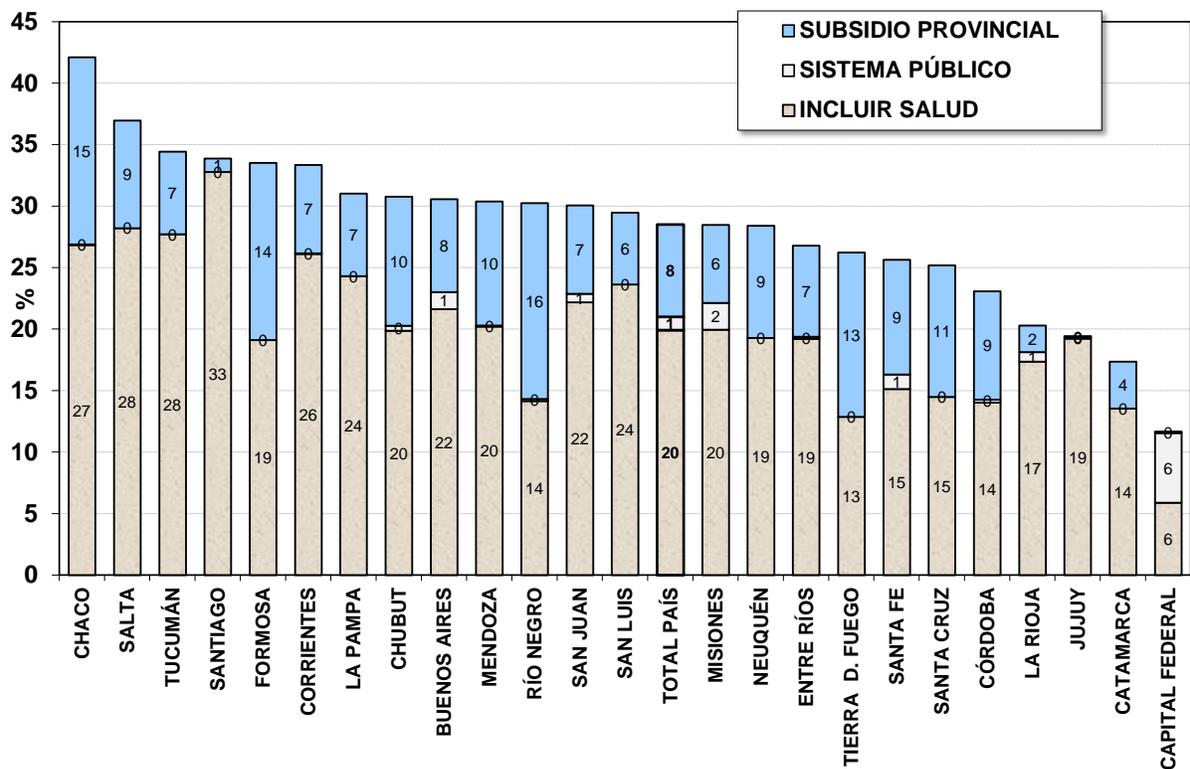


GRÁFICO 46a: PORCENTAJE DE PREVALENTES SUBSIDIADOS POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2011-2013

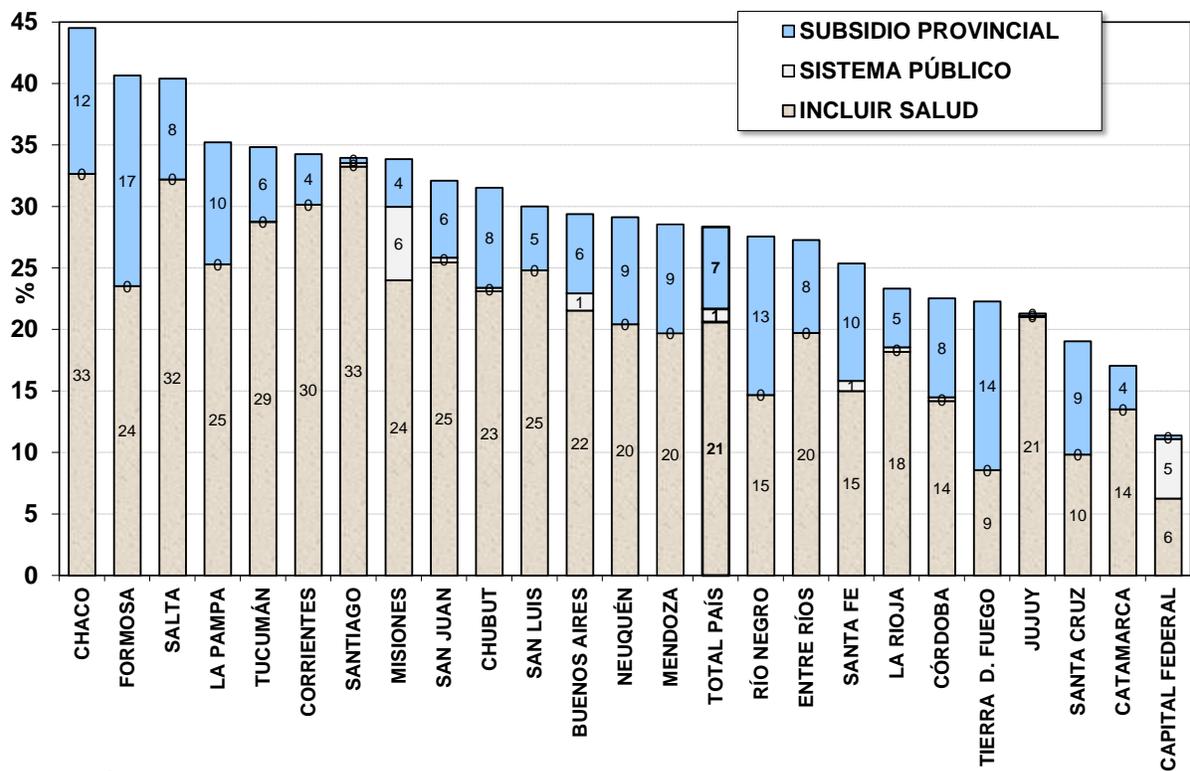


GRÁFICO 46b: PORCENTAJE DE PREVALENTES SUBSIDIADOS POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. BIENIO 2014-2015

Referencias

38. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
39. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incucal.gov.ar/files/docs-incucal/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
40. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucal2012_informe2013.pdf
41. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
42. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucal.php
43. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
44. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
45. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, N° 1 supl., p. 7-98, 2009.
46. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
47. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
48. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, N° 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
49. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
50. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
51. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

7. Causas de Egreso de DC

Respuesta

En 2005 se les realizó DC a 26.976 pacientes y en 2015 a 35.648 en Argentina. En el último año se asistieron en DC 8.672 personas más que hace 11 años, configurando un 32% de crecimiento.

El crecimiento interanual del número de prevalentes anuales en el período 2005-2013 fue del 3.18%; mientras que el crecimiento interanual del número de prevalentes puntuales fue algo menor: 2.85 %. Sin embargo, los número cambiaron a partir del año 2013: El crecimiento interanual 2013-2015 de prevalentes anuales fue de 1.43% y mucho menor el de Prevalentes puntuales, que resultó un exiguo 1.08%. En la Tabla 22a vemos la composición de estas poblaciones en consideración a la respuesta final en cada uno de los años.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PACIENTES TRATADOS EN EL AÑO (PREVALENTES ANUALES)	26976	28283	29683	30277	31359	32038	32661	33556	34647	35013	35648
VIVOS EN DIÁLISIS CRÓNICA AL 31/12 (PREVALENTES PUNTUALES)	22333	23306	24218	24778	25448	25979	26572	27341	27966	28357	28572
EGRESADOS DE TRATAMIENTO DURANTE EL AÑO	4643	4977	5465	5499	5911	6059	6089	6215	6681	6656	7076
EGRESADOS POR MUERTE	3387	3593	4061	4017	4579	4504	4424	4516	4964	4944	5290
EGRESADOS POR OTRAS CAUSAS	1256	1384	1404	1482	1332	1555	1665	1699	1717	1712	1786

Tasas de Egreso de DC por causas

Se analizan los egresos definitivos por cada una de las causas primarias. Se trata de pacientes que no vuelven a DC el año en cuestión. Las cantidades por categoría se presentan en la Tabla 22b.

CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
MUERTE	3387	3593	4061	4017	4579	4504	4424	4516	4964	4944	5290
TRASPLANTE RENAL	709	797	880	945	939	1032	1039	1110	1139	1090	1118
RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL	138	143	125	154	137	161	209	197	194	237	232
INTERRUPCIÓN POR PACIENTE/FAMILIAR	108	125	128	127	79	150	182	164	179	172	200
CAMBIO DE CENTRO (SIN NUEVO CENTRO)	242	251	198	185	128	149	168	156	115	120	139
INTERRUPCIÓN POR MÉDICO	36	48	58	48	19	40	55	44	60	61	71
TRASLADO AL EXTERIOR	23	20	15	23	30	23	12	28	30	32	26
TOTAL DE PERDIDOS	4643	4977	5465	5499	5911	6059	6089	6215	6681	6656	7076

La cantidad de pacientes perdidos entre 2005 y 2015 aumentó el 52.4 %, fundamentalmente por mayor número de Fallecidos y Trasplantados: 56.2 % aumentó el número de fallecidos y 57.7 % el número de egresados por trasplante renal entre 2005 y 2015.

Presentamos las tasas de Egresados de DC por 100 Paciente-años de exposición al riesgo (100 P/AER) para cada Causa de egreso definitivo de DC en cada año desde 2005 hasta 2015. (Tabla 22c y Gráfico 47).

Egreso definitivo de DC por Muerte aumentó desde 2005 hasta el año 2009, bajando en 2010, 2011 y 2012 y volviendo a elevarse en 2013, 2014 y 2015 (Crecimiento 2005-2015: 18.0%). Levemente mayor fue el crecimiento de la Tasa de Egreso por Trasplante renal (2005-2015: 18.9%).

Se trata de tasas brutas sin ajustar, por lo que no podemos realizar demasiadas inferencias. En Egresos por Trasplante y en Mortalidad estas tasas se ajustan por Edad, Sexo y Nefropatía Diabética y entonces sí podremos extraer mejores conclusiones.

TABLA 22c: PACIENTES EGRESADOS DE DC											
TASAS EN PACIENTES PERDIDOS POR 100 P/AER											
CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
MUERTE	15,65	15,70	17,55	16,36	18,20	17,46	16,77	16,62	17,80	17,37	18,46
TRASPLANTE RENAL	3,28	3,48	3,80	3,85	3,73	4,00	3,94	4,08	4,08	3,83	3,90
RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL	0,64	0,62	0,54	0,63	0,54	0,62	0,79	0,72	0,70	0,83	0,81
INTERRUPCIÓN POR PACIENTE/FAMILIAR	0,50	0,55	0,55	0,52	0,31	0,58	0,69	0,60	0,64	0,60	0,70
CAMBIO DE CENTRO (SIN NUEVO CENTRO)	1,12	1,10	0,86	0,75	0,51	0,58	0,64	0,57	0,41	0,42	0,48
INTERRUPCIÓN POR MÉDICO	0,17	0,21	0,25	0,20	0,08	0,16	0,21	0,16	0,22	0,21	0,25
TRASLADO AL EXTERIOR	0,11	0,09	0,06	0,09	0,12	0,09	0,05	0,10	0,11	0,11	0,09
TOTAL	21,45	21,75	23,62	22,39	23,49	23,49	23,09	22,87	23,95	23,39	24,69
PACIENTE AÑOS DE EXPOSICIÓN AL RIESGO	21648	22883	23138	24560	25160	25799	26373	27176	27891	28456	28664

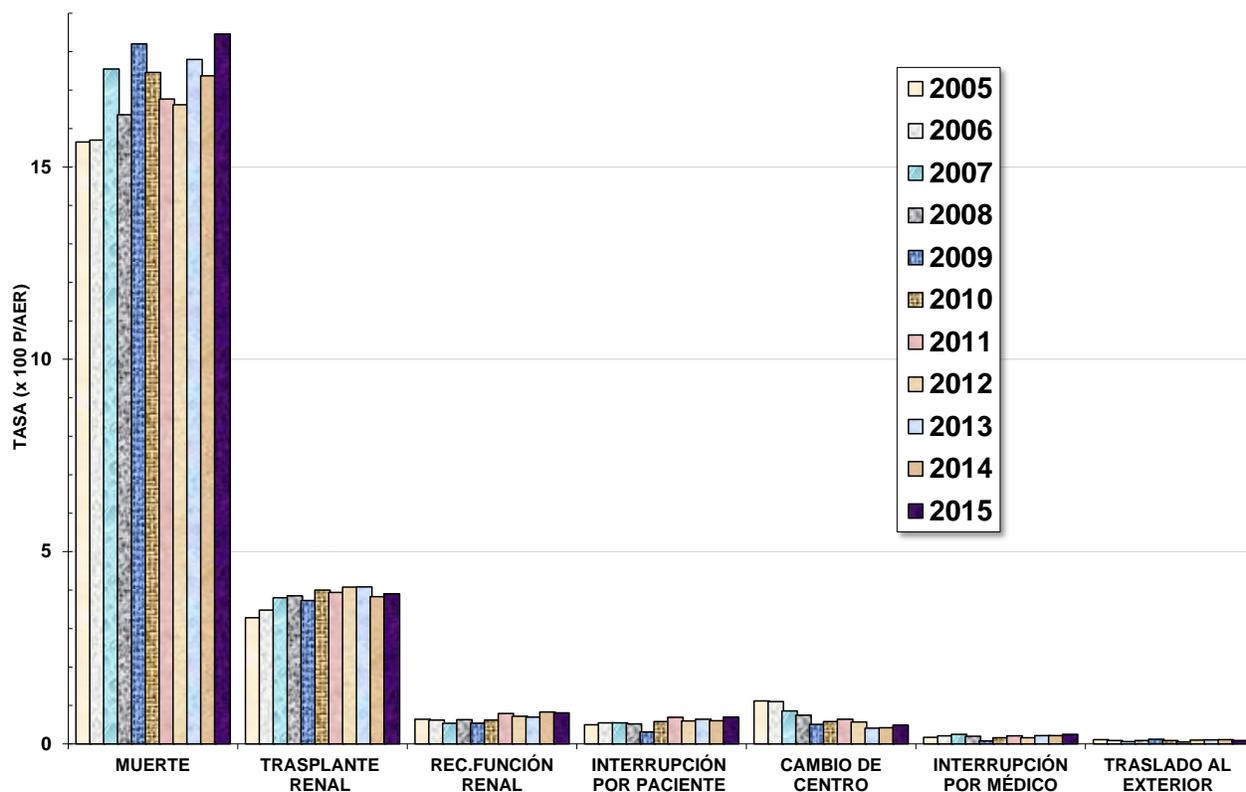


GRÁFICO 47: TASAS CRUDAS DE EGRESO DE DIÁLISIS CRÓNICA POR CAUSAS PRIMARIAS

Debemos aclarar que se realizaron 27 trasplantes renales más en 2005, 55 más en 2006, 46 más en 2007, 53 más en 2008, 119 más en 2009, 108 más en 2010, 60 más en 2011, 48 más en 2012, 76 más en 2013, 183 más en 2014 y 150 más en 2015 que los descriptos en la Tabla 22b; pero los receptores, o bien fallaron sus injertos y volvieron a DC dentro del año del trasplante, o bien murieron estando trasplantados, o como después se verá fueron trasplantados sin ingresar a DC (Trasplante anticipado). La Tasa total de Egresos aumentó significativamente en el tiempo, pasando de 21.5 pacientes perdidos por 100 P/AER en 2005 a 24.7 pacientes por 100 P/AER en 2015 (el más elevado de los 11 años evaluados). Esto expresa que casi 25 pacientes salieron de tratamiento de cada 100 que recibieron DC en 2015 en Argentina.

Haremos algunos comentarios de las Causas de Egreso, excepción del Trasplante y la Muerte las que serán analizadas en sus respectivos Capítulos.

Traslado al Exterior:

Pocos cambios existieron: en los años transcurridos entre 12 y 32 pacientes eligieron ese camino; las tasas resultaron muy bajas, siendo la última de 0.11 pacientes perdidos por 100 P/AER, por lo que se deduce que 1 de cada 1000 pacientes lo hace.

Interrupción del tratamiento por parte del Médico:

No es considerado muerte del paciente desde la creación de nuestro Registro al no poderse confirmar si el paciente continúa vivo o falleció. Para el año 2015 fueron 71 casos representando 0.25 perdidos por 100 P/AER (3 pacientes por 1000).

Interrupción del tratamiento por parte del Paciente/Familiar:

Se mantiene estable en los años transcurridos; en 2015 la tasa resultó en 0.70 pacientes por 100 P/AER.

Recuperación de la función renal:

Se trata de personas que estaban en DC y egresaron con esta causa primaria sin retornar en ese año a DC; la Tasa desde 2005 hasta 2015 osciló entre 0.54 y 0.83 perdidos por 100 P/AER. En definitiva, aproximadamente 1 de cada 120 pacientes recuperó función renal en 2015.

Cambio de Centro sin registro en Otro Centro:

Fue muy significativo el decrecimiento de esta Tasa entre 2005 y 2015: desde 1.12 hasta 0.48 perdidos por 100 P/AER.

La principal causa secundaria en Egreso por cambio de Centro sin registro en nuevo Centro es por Decisión del paciente, representado el 42% del total para el bienio 2014-2015; en segundo lugar es Por otras causas con el 32%, la tercera por Cambio de Domicilio con el 16% y el 9% lo hace por Cambio de Financiador; todos los porcentajes corresponden al bienio 2014-2015.

Si sumamos todas menos la última (Cambio de Financiador), nos encontramos que el 91% de estos pacientes cambia de centro por propia decisión o por necesidades de traslado a otro sitio. La falta de registro en otro Centro puede deberse, en algunos casos, a reingresos de estos pacientes a DC en Centros que no reportan al SINTRA, en este caso sería del 0.48 % del total de Centros de Argentina en 2015, si consideramos a todos los pacientes egresados por esta causa primaria.

No obstante, seguimos pensando que el Cambio de Centro sin registro en un nuevo Centro, la Interrupción/abandono del Tratamiento por parte del Paciente y/o Familia, así como también la Interrupción por el Médico y Traslado al exterior son Causas de Egreso que podrían incluir la Muerte del paciente, determinando un subregistro de esta última causa.

8. Mortalidad en DC

Evaluaremos la Mortalidad de la Población total y subpoblaciones de DC de Argentina de los años 2014 y 2015; las compararemos con la Mortalidad total y subpoblaciones de los años anteriores. Se consideran para la evaluación de la Mortalidad a todos los pacientes que recibieron tratamiento dialítico crónico (expuestos) en parte o todo el año, por lo que a los prevalentes del año anterior se le suman los reingresos o ingresos a DC.

- En los 12 meses transcurridos entre el 1º de Enero y el 31 de Diciembre de 2014 se produjeron 4944 fallecimientos de pacientes que estaban en DC al momento del deceso. Constatamos que la Sumatoria de paciente años de exposición al riesgo (P/AER) en 2014 fue de 28456.02 resultando en una Tasa de Mortalidad Bruta en DC de Argentina para el 2014 de 17.37 Muertos por 100 P/AER que resulta de $(4944/28456.02)*100$.
- En los 12 meses transcurridos entre el 1º de Enero y el 31 de Diciembre de 2015 se produjeron 5290 fallecimientos de pacientes que estaban en DC al momento del deceso. Constatamos que la Sumatoria de paciente años de exposición al riesgo (P/AER) en 2015 fue de 28663.89 resultando en una Tasa de Mortalidad Bruta en DC de Argentina para el 2015 de 18.46 Muertos por 100 P/AER que resulta de $(5290/28663.89)*100$.

La tasa mostró un importante crecimiento desde 15.65 en 2005 hasta 15.70 en 2006 y en 17.55 en 2007, decreciendo a 16.36 en 2008; pero volviéndose a elevar a 18.20 en 2009, decreciendo en 2010 a 17.46, más en 2011 con 16.77 y aún más en 2012 con 16.62.

Desde 2013 se produce un nuevo crecimiento llegando a 17.80 Muertos por 100 P/AER en ese año, quedando en 17.37 en 2014 y llegando a la máxima tasa de Mortalidad bruta en todo el tiempo en el año 2015, con 18.46 Muertos por 100 P/AER. Desde 2009 hasta 2012 se observó una disminución constante de la tasa, para finalmente revertirse desde 2013.

Claro que esto es en general y se debe pormenorizar, porque existen factores que influyen notablemente la mortalidad y 3 de ellos, los más importantes, la Edad, el Sexo y la presencia Nefropatía Diabética como causa de IRD serán considerados para el ajuste.

No obstante, las tasas brutas de Mortalidad tienen su importancia porque son ellas y no las ajustadas, las que influyen en el crecimiento o decrecimiento de la población de pacientes prevalentes, junto con otras tasas como las brutas de trasplante o las tasas brutas de ingreso.

En Capítulos anteriores, en especial en Prevalencia e Incidencia, notamos que existió estancamiento de la Tasa de Prevalencia en DC desde el año 2013. Constatamos que una de las causas fue la disminución de la Incidencia en DC. Aquí observamos que otra causa, agregada a la anterior, es el aumento importante en la tasa bruta de Mortalidad, fundamentalmente en 2015. Luego veremos que una menor tasa de trasplante renal en 2014-15 contrarrestó ligeramente el efecto final, pero muy poco.

Revalidamos, entonces, el valor de las Tasas Brutas para determinar el resultado crudo final, que en el caso de la original situación de estancamiento que vive la Diálisis en Argentina desde 2013, cobra mucha importancia para desmenuzar y analizar los componentes responsables de esa situación.

En definitiva, la causa de este estancamiento en la Tasa de Prevalencia puntual, desde 2013 en adelante, es la resultante de una caída de la Tasa de Incidencia acompañada de un aumento de la Tasa de egresos por Muerte, en especial en el año 2015.

Tablas de Mortalidad en DC de 2014 y 2015, por Edad, Sexo y Etiología

Presentamos a continuación las Tablas de Mortalidad bruta de Argentina 2014 y 2015.

En primer término, sin ajustes, veremos la Mortalidad Total y diferentes Sexos (Tablas 23a y 23b), luego Mortalidad Total y Etiologías (Nefropatía Diabética y Otras Etiologías) en las Tablas 24a y 24b; por último las que conjugan a todas: Mortalidad Total, Mujeres con Nefropatía Diabética o no y Varones con Nefropatía Diabética o no (Tablas 25a y 25b). Las Tablas "a" corresponden al año 2014 y las Tablas "b" al año 2015. Todas se presentan en grupos de 5 años de edad.

Para consultar las Tablas de los años previos, referimos a los lectores a las anteriores ediciones de este Registro ⁽¹⁻¹⁴⁾.

TABLA 23a. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2014.

EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	3	39,6	7,6	2	14,0	14,3	1	25,6	3,9
5-9	4	81,6	4,9	3	42,6	7,0	1	39,0	2,6
10-14	1	133,9	0,7	1	70,3	1,4	0	63,6	0,0
15-19	9	271,5	3,3	7	136,3	5,1	2	135,2	1,5
20-24	19	604,7	3,1	13	316,2	4,1	6	288,4	2,1
25-29	48	940,0	5,1	25	462,3	5,4	23	477,7	4,8
30-34	40	1215,1	3,3	19	530,8	3,6	21	684,3	3,1
35-39	79	1486,9	5,3	31	646,8	4,8	48	840,1	5,7
40-44	128	1708,1	7,5	52	756,9	6,9	76	951,2	8,0
45-49	165	1947,1	8,5	67	844,5	7,9	98	1102,7	8,9
50-54	288	2503,7	11,5	129	1112,2	11,6	159	1391,5	11,4
55-59	417	3000,7	13,9	180	1277,9	14,1	237	1722,8	13,8
60-64	668	3696,8	18,1	287	1570,7	18,3	381	2126,1	17,9
65-69	769	3551,1	21,7	324	1454,5	22,3	445	2096,6	21,2
70-74	814	2899,0	28,1	352	1223,8	28,8	462	1675,2	27,6
75-79	643	2172,9	29,6	274	878,1	31,2	369	1294,7	28,5
80-84	518	1439,9	36,0	206	573,6	35,9	312	866,3	36,0
85-89	280	632,0	44,3	123	282,5	43,5	157	349,5	44,9
90-94	49	123,5	39,7	21	54,2	38,8	28	69,4	40,4
95-99	2	6,9	29,0	0	2,5	0,0	2	4,4	45,2
100-104	0	1,0	0,0				0	1,0	0,0
TOTAL	4944	28456,02	17,37	2116	12250,70	17,27	2828	16205,32	17,45

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo

EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 23b. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2015.

EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	4	42,0	9,5	2	12,5	15,9	2	29,4	6,8
5-9	3	81,8	3,7	3	44,2	6,8	0	37,7	0,0
10-14	2	120,7	1,7	1	68,1	1,5	1	52,6	1,9
15-19	10	280,3	3,6	6	147,8	4,1	4	132,5	3,0
20-24	21	618,5	3,4	13	305,8	4,3	8	312,7	2,6
25-29	45	947,5	4,7	25	468,2	5,3	20	479,3	4,2
30-34	57	1177,7	4,8	23	520,5	4,4	34	657,1	5,2
35-39	84	1514,9	5,5	41	690,5	5,9	43	824,3	5,2
40-44	115	1752,1	6,6	51	774,2	6,6	64	977,9	6,5
45-49	169	2001,9	8,4	69	873,6	7,9	100	1128,3	8,9
50-54	298	2522,4	11,8	134	1109,9	12,1	164	1412,5	11,6
55-59	470	3098,4	15,2	184	1305,7	14,1	286	1792,7	16,0
60-64	736	3567,2	20,6	303	1503,7	20,2	433	2063,5	21,0
65-69	863	3657,8	23,6	375	1488,7	25,2	488	2169,1	22,5
70-74	826	2937,3	28,1	327	1196,2	27,3	499	1741,1	28,7
75-79	681	2136,3	31,9	284	849,7	33,4	397	1286,6	30,9
80-84	561	1412,3	39,7	209	545,9	38,3	352	866,5	40,6
85-89	271	651,3	41,6	120	283,5	42,3	151	367,8	41,1
90-94	65	128,9	50,4	30	49,9	60,1	35	79,0	44,3
95-99	8	13,8	57,8	5	6,0	83,8	3	7,9	38,2
100-104	1	0,8	131,4				1	0,8	131,4
TOTAL	5290	28663,89	18,46	2205	12244,49	18,01	3085	16419,41	18,79

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo

EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 24a. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2014.

EDAD	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABETICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	3	39,6	7,6	3	39,6	7,6			
5-9	4	81,6	4,9	4	81,6	4,9			
10-14	1	133,9	0,7	1	133,9	0,7			
15-19	9	271,5	3,3	9	271,0	3,3	0	0,6	0,0
20-24	19	604,7	3,1	15	593,3	2,5	4	11,4	35,2
25-29	48	940,0	5,1	34	883,4	3,8	14	56,6	24,7
30-34	40	1215,1	3,3	31	1106,1	2,8	9	109,0	8,3
35-39	79	1486,9	5,3	63	1353,7	4,7	16	133,2	12,0
40-44	128	1708,1	7,5	85	1491,8	5,7	43	216,3	19,9
45-49	165	1947,1	8,5	103	1627,7	6,3	62	319,5	19,4
50-54	288	2503,7	11,5	162	1828,9	8,9	126	674,8	18,7
55-59	417	3000,7	13,9	210	1968,8	10,7	207	1031,8	20,1
60-64	668	3696,8	18,1	311	2157,4	14,4	357	1539,4	23,2
65-69	769	3551,1	21,7	375	2034,1	18,4	394	1517,0	26,0
70-74	814	2899,0	28,1	422	1817,7	23,2	392	1081,3	36,3
75-79	643	2172,9	29,6	437	1535,1	28,5	206	637,8	32,3
80-84	518	1439,9	36,0	404	1129,8	35,8	114	310,1	36,8
85-89	280	632,0	44,3	225	526,2	42,8	55	105,8	52,0
90-94	49	123,5	39,7	43	110,9	38,8	6	12,6	47,6
95-99	2	6,9	29,0	2	6,3	31,6	0	0,6	0,0
100-104	0	1,0	0,0	0	1,0	0,0			
TOTAL	4944	28456,02	17,37	2939	20698,45	14,20	2005	7757,57	25,85

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo

EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 24b. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2015.

EDAD	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABETICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	4	42,0	9,5	4	42,0	9,5			
5-9	3	81,8	3,7	3	81,8	3,7			
10-14	2	120,7	1,7	2	120,7	1,7			
15-19	10	280,3	3,6	10	280,3	3,6			
20-24	21	618,5	3,4	21	605,1	3,5	0	13,4	0,0
25-29	45	947,5	4,7	36	893,2	4,0	9	54,3	16,6
30-34	57	1177,7	4,8	42	1070,4	3,9	15	107,3	14,0
35-39	84	1514,9	5,5	64	1377,7	4,6	20	137,2	14,6
40-44	115	1752,1	6,6	79	1526,7	5,2	36	225,4	16,0
45-49	169	2001,9	8,4	105	1662,3	6,3	64	339,6	18,8
50-54	298	2522,4	11,8	167	1844,6	9,1	131	677,7	19,3
55-59	470	3098,4	15,2	234	2026,6	11,5	236	1071,9	22,0
60-64	736	3567,2	20,6	356	2080,4	17,1	380	1486,8	25,6
65-69	863	3657,8	23,6	385	2105,1	18,3	478	1552,7	30,8
70-74	826	2937,3	28,1	448	1861,5	24,1	378	1075,8	35,1
75-79	681	2136,3	31,9	435	1495,7	29,1	246	640,6	38,4
80-84	561	1412,3	39,7	418	1096,7	38,1	143	315,7	45,3
85-89	271	651,3	41,6	218	552,4	39,5	53	98,9	53,6
90-94	65	128,9	50,4	57	116,9	48,8	8	12,0	66,8
95-99	8	13,8	57,8	8	12,8	62,4	0	1,0	0,0
100-104	1	0,8	131,4	1	0,8	131,4			
TOTAL	5290	28663,89	18,46	3093	20853,68	14,83	2197	7810,22	28,13

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo

EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 25a. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2014															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	3	39,6	7,6	2	14,0	14,3				1	25,6	3,9			
5-9	4	81,6	4,9	3	42,6	7,0				1	39,0	2,6			
10-14	1	133,9	0,7	1	70,3	1,4				0	63,6	0,0			
15-19	9	271,5	3,3	7	135,8	5,2	0	0,6	0,0	2	135,2	1,5			
20-24	19	604,7	3,1	10	309,0	3,2	3	7,2	41,7	5	284,3	1,8	1	4,2	24,1
25-29	48	940,0	5,1	18	420,9	4,3	7	41,4	16,9	16	462,5	3,5	7	15,2	45,9
30-34	40	1215,1	3,3	12	477,0	2,5	7	53,8	13,0	19	629,1	3,0	2	55,2	3,6
35-39	79	1486,9	5,3	23	598,5	3,8	8	48,4	16,5	40	755,2	5,3	8	84,9	9,4
40-44	128	1708,1	7,5	31	666,9	4,6	21	89,9	23,3	54	824,9	6,5	22	126,3	17,4
45-49	165	1947,1	8,5	44	719,4	6,1	23	125,0	18,4	59	908,2	6,5	39	194,4	20,1
50-54	288	2503,7	11,5	84	869,9	9,7	45	242,3	18,6	78	959,0	8,1	81	432,5	18,7
55-59	417	3000,7	13,9	95	889,7	10,7	85	388,2	21,9	115	1079,1	10,7	122	643,6	19,0
60-64	668	3696,8	18,1	127	927,7	13,7	160	643,0	24,9	184	1229,7	15,0	197	896,4	22,0
65-69	769	3551,1	21,7	130	792,6	16,4	194	662,0	29,3	245	1241,6	19,7	200	855,1	23,4
70-74	814	2899,0	28,1	178	721,7	24,7	174	502,1	34,7	244	1096,0	22,3	218	579,2	37,6
75-79	643	2172,9	29,6	181	563,0	32,2	93	315,2	39,5	256	972,1	26,3	113	322,6	35,0
80-84	518	1439,9	36,0	157	447,5	35,1	49	126,1	28,9	247	682,3	36,2	65	184,0	35,3
85-89	280	632,0	44,3	92	225,3	40,8	31	57,2	54,2	133	300,9	44,2	24	48,6	49,4
90-94	49	123,5	39,7	17	48,3	35,2	4	5,9	68,3	26	62,7	41,5	2	6,7	29,7
95-99	2	6,9	29,0	0	2,5	0,0				2	3,8	52,0	0	0,6	0,0
100-104	0	1,0	0,0							0	1,0	0,0			
TOTAL	4944	28456,02	17,37	1212	8942,58	13,55	904	3308,12	27,33	1727	11755,87	14,69	1101	4449,46	24,74

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo
EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 25b. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2015															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	4	42,0	9,5	2	12,5	15,9				2	29,4	6,8			
5-9	3	81,8	3,7	3	44,2	6,8				0	37,7	0,0			
10-14	2	120,7	1,7	1	68,1	1,5				1	52,6	1,9			
15-19	10	280,3	3,6	6	147,8	4,1				4	132,5	3,0			
20-24	21	618,5	3,4	13	297,9	4,4	0	7,9	0,0	8	307,2	2,6	0	5,5	0,0
25-29	45	947,5	4,7	20	431,4	4,6	5	36,8	13,6	16	461,8	3,5	4	17,5	22,8
30-34	57	1177,7	4,8	15	465,1	3,2	8	55,4	14,4	27	605,3	4,5	7	51,8	13,5
35-39	84	1514,9	5,5	34	634,9	5,4	7	55,6	12,6	30	742,8	4,0	13	81,6	15,9
40-44	115	1752,1	6,6	35	685,1	5,1	16	89,1	18,0	44	841,6	5,2	20	136,3	14,7
45-49	169	2001,9	8,4	43	740,7	5,8	26	132,9	19,6	62	921,6	6,7	38	206,7	18,4
50-54	298	2522,4	11,8	85	869,7	9,8	49	240,3	20,4	82	975,0	8,4	82	437,5	18,7
55-59	470	3098,4	15,2	90	909,6	9,9	94	396,1	23,7	144	1117,0	12,9	142	675,7	21,0
60-64	736	3567,2	20,6	148	901,6	16,4	155	602,0	25,7	208	1178,8	17,6	225	884,8	25,4
65-69	863	3657,8	23,6	158	822,0	19,2	217	666,7	32,6	227	1283,1	17,7	261	886,1	29,5
70-74	826	2937,3	28,1	157	727,7	21,6	170	468,5	36,3	291	1133,8	25,7	208	607,3	34,3
75-79	681	2136,3	31,9	165	532,0	31,0	119	317,7	37,5	270	963,7	28,0	127	322,9	39,3
80-84	561	1412,3	39,7	152	416,2	36,5	57	129,7	43,9	266	680,5	39,1	86	186,0	46,2
85-89	271	651,3	41,6	94	234,1	40,1	26	49,4	52,7	124	318,3	39,0	27	49,6	54,5
90-94	65	128,9	50,4	26	45,2	57,5	4	4,7	84,9	31	71,7	43,2	4	7,3	55,1
95-99	8	13,8	57,8	5	6,0	83,8				3	6,9	43,7	0	1,0	0,0
100-104	1	0,8	131,4							1	0,8	131,4			
TOTAL	5290	28663,89	18,46	1252	8991,80	13,92	953	3252,68	29,30	1841	11861,88	15,52	1244	4557,53	27,30

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo
EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

Analizando las subpoblaciones que realizaron las mayores contribuciones a las tasas de la Mortalidad bruta en 2014 y 2015, encontramos que:

1. La tasa de los pacientes de 65 o más años aumentó más que la del grupo de 45-64 años, cuando evaluamos por edad a la población total en DC. Existió nulo o escaso aporte de los grupos de menor edad (Gráfico 48a).
2. La tasa de las Mujeres aumentó más que la de los Varones; el aumento en Mujeres es consecuencia del gran aumento de la tasa de 65 o más años, cuando analizamos por edad y sexo a la población total. El género femenino presenta en ese grupo etario, la mayor tasa en todo el tiempo con 31 Muertos por 100 P/AER (Gráfico 48b).

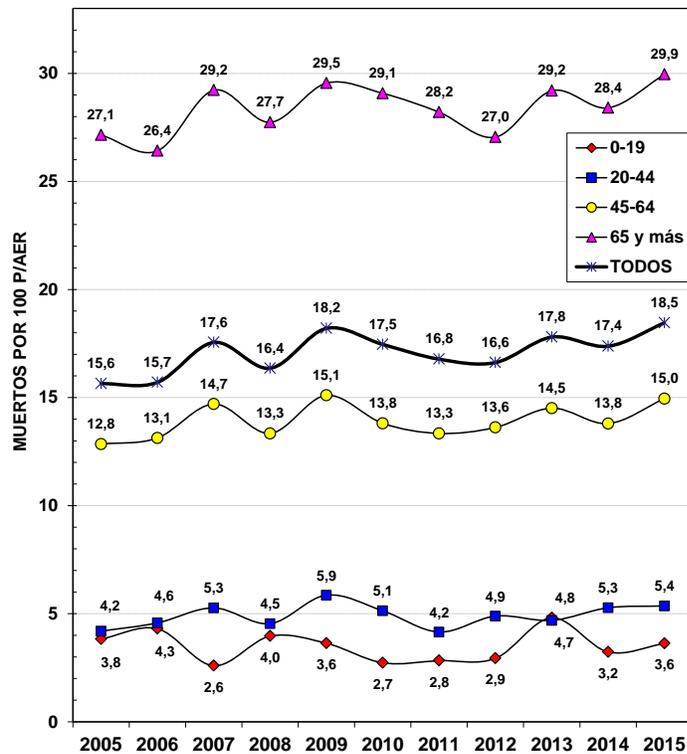


GRÁFICO 48a: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD

3. La Tasa de Mujeres con etiología diferente a Nefropatía Diabética aumentó levemente y la de Varones disminuyó entre 2013-2015. El aumento referido, ocurrió a expensas de los 2 grupos de mayor edad (Gráfico 48c).

4. La Tasa de Mujeres con Nefropatía Diabética aumentó más que la de Varones con igual etiología, llegando en 2015 a la mayor tasa en el tiempo con 29,3 Muertos por 100 P/AER; en ambos géneros las tasas aumentaron en todos los grupos etarios, aunque la que más creció es la de Mujeres de 65 o más años, que pasó de 31 a 36 Muertos por 100 P/AER entre 2013 y 2015 (Gráfico 48d). La categoría 0-19 años no se considera en Nefropatía Diabética por existir muy escaso número de pacientes.

Resumiendo, el grupo de pacientes con Nefropatía Diabética y dentro de ellos, el subgrupo de Mujeres de 65 o más años son las más contribuyeron al aumento de Mortalidad entre 2013 y 2015.

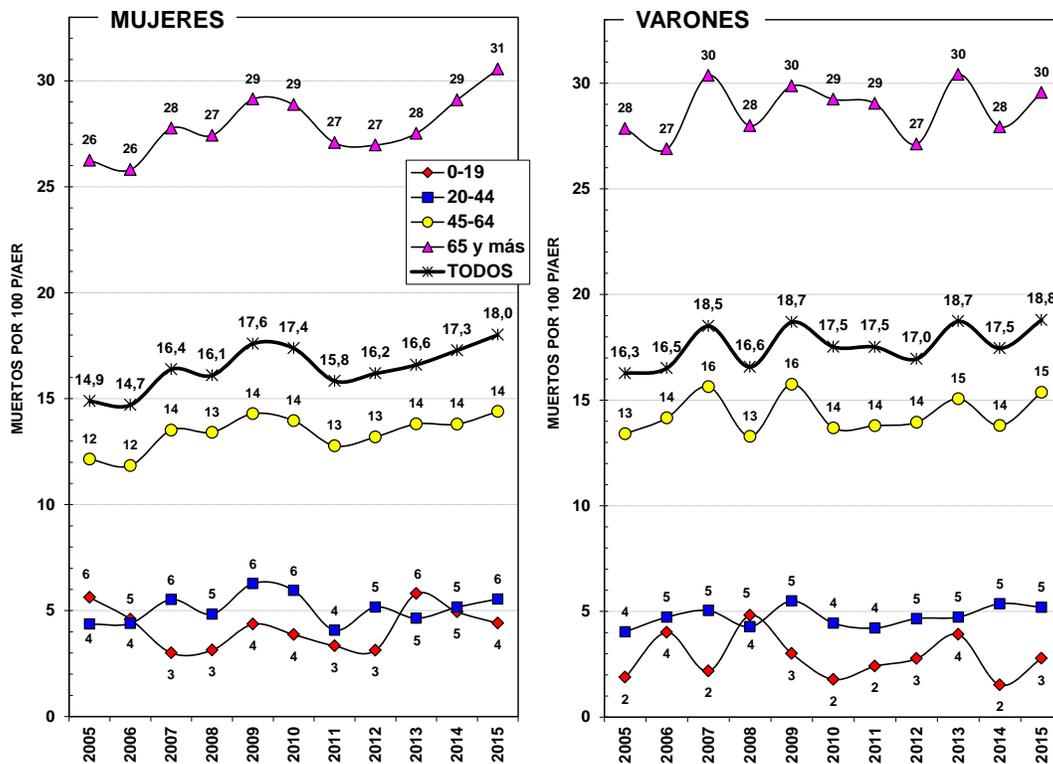


GRÁFICO 48b: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. TODOS

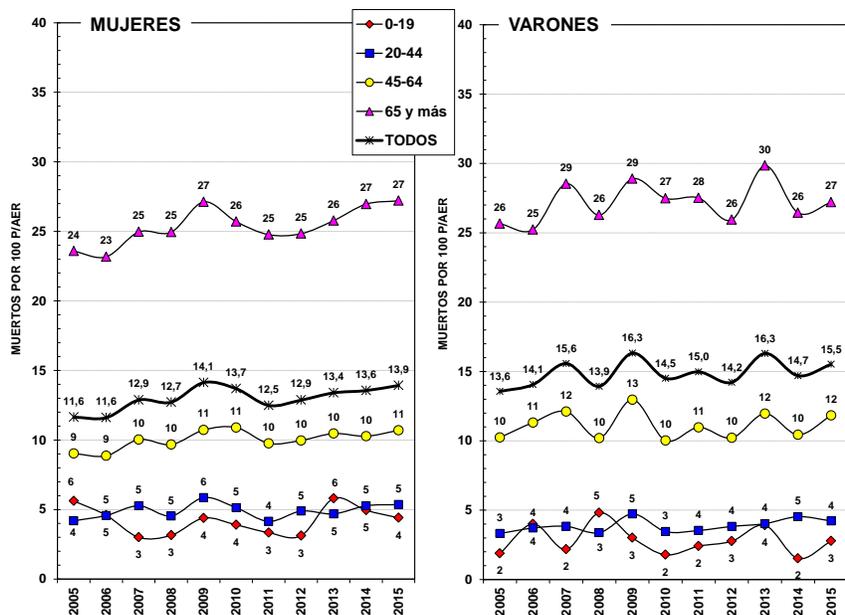


GRÁFICO 48c: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. OTRAS ETIOLOGÍAS

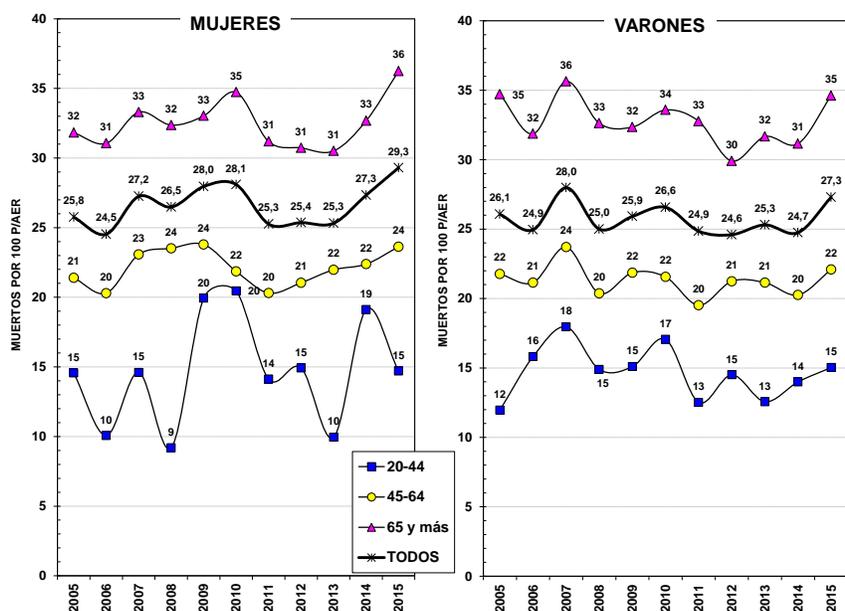


GRÁFICO 48d: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. NEFROPATÍA DIABÉTICA

Habíamos observado que la caída de la Tasa de Incidencia general entre 2013 y 2015 fue consecuencia de la disminución de la Incidencia en los grupos de 45-64 y 65 o más años de edad, tanto en varones como en mujeres. Era de esperar que entonces la Prevalencia descendiera en esos grupos y en los 2 géneros, ya que ésta es, en gran parte, consecuencia de aquella. Y así resultó, aunque no en forma completa ya que el grupo de 65 o más de varones continuó creciendo (aunque en forma leve) en Prevalencia, no obstante haberse verificado caída de su Incidencia. Aquí encontramos que la tasa de Mortalidad de los Varones gerontes disminuyó entre 2013 y 2015 (de 30,4 a 29,5 Muertos por 100 P/AER), razón por lo cual la Prevalencia de estos aumentó levemente, no obstante la caída en Incidencia. En el caso de las Mujeres de 65 o más años, su tasa aumentó en el mismo lapso (de 27,5 a 30,5 Muertos por 100 P/AER), confirmandose de esta manera que la caída de la Prevalencia en Mujeres gerontes fue consecuencia de menor Incidencia y, también, de mayor Mortalidad.

Comparación de la Tasas de Mortalidad 2014 y 2015 con la de años anteriores Todos

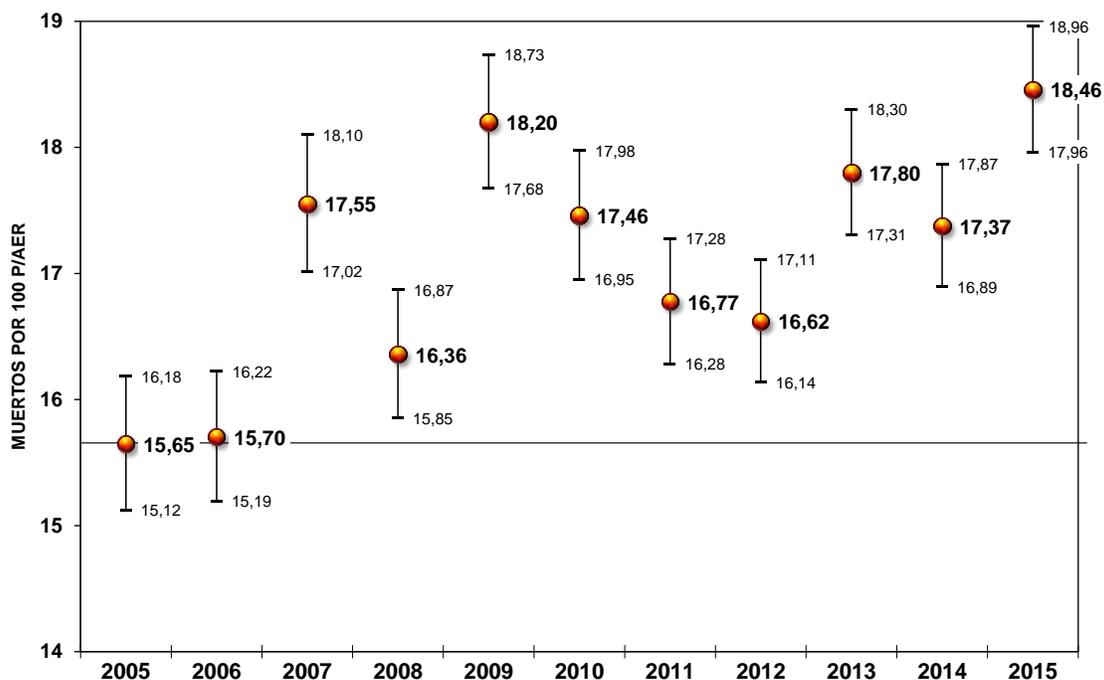


GRÁFICO 48e. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA . TASAS BRUTAS . INCIDENTES MÁS PREVALENTES, TODAS LAS MODALIDADES.
Tasas en Muertos por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

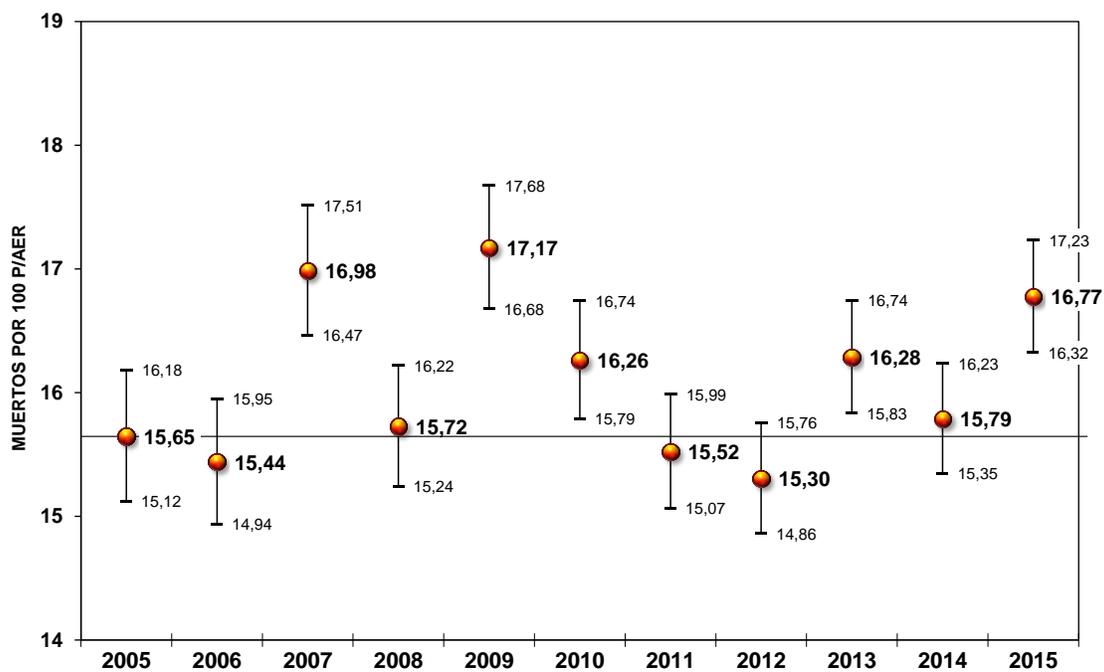


GRÁFICO 49: MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA . TASAS AJUSTADAS POR EDAD, SEXO Y ETIOLOGÍAS. INCIDENTES MÁS PREVALENTES, TODAS LAS MODALIDADES. REFERENCIA MORTALIDAD 2005.
Tasas en Muertos por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

En el Gráfico 48e observamos los respectivos valores de las Tasas de Mortalidad sin ajustar (brutas) desde el año 2005 hasta el año 2015.

Al realizar la Estandarización indirecta de la Mortalidad, tomando como Referente la Mortalidad de 2005 y ajustando por Edad, Sexo y Etiología encontramos que la Mortalidad de 2007, 2009, 2010, 2013 y 2015 resultan significativamente mayores a la de 2005. Mientras que la Mortalidad de 2006, 2011 y 2012 menores a la referente, pero sin mostrar significación estadística (Gráfico 49).

En el Gráfico 50 con la Relación de Mortalidad estandarizada (RME) se puede observar que la Mortalidad del año 2009 fue 10% mayor a la del año 2005 y la del año 2010 el 4% mayor a la referente, ambas diferencias son significativas: $p=0.000$ y $p=0.007$, respectivamente. La Mortalidad del año 2011 resultó 1% menor, sin significación ($p=0.298$), la del año 2012, 2% menor aunque no significativa ($p=0.058$) y la del año 2013, resultó 4% significativamente mayor que la referente ($p=0.004$).

En 2014 constatamos una mortalidad 1% mayor pero sin significación ($p=0.266$) y finalmente en 2015 la mortalidad resultó 7% significativamente mayor a la referente ($p=0.000$).

Si comparamos la Mortalidad de 2015 con la de 2014, el aumento es del 6.5% en 1 año (RME: 1.065; Chi^2 de 20.70; $p=0.000$).

Por lo tanto, concluimos que existió una significativa reducción de la Mortalidad ajustada desde 2009 hasta 2012, con posterior y significativo aumento en 2013 y 2015.

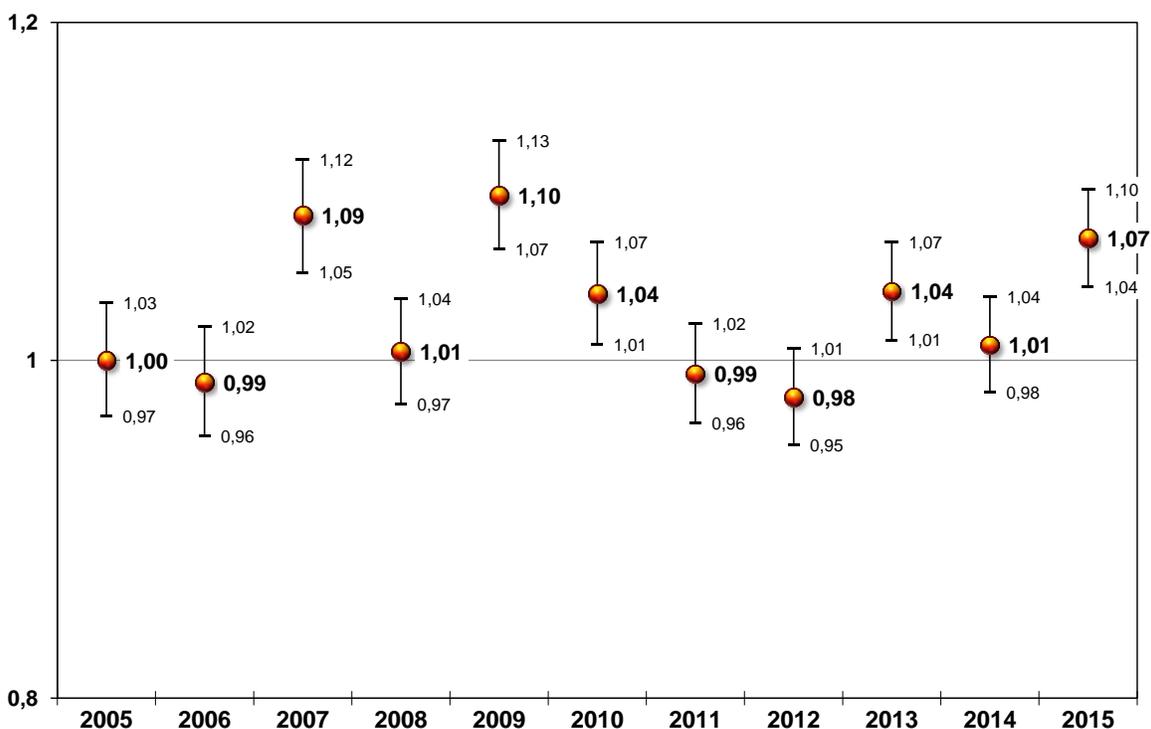


Gráfico 50: Relación de Mortalidad estandarizada por edad, sexo y etiologías

Con Intervalo de Confidencia del 95% para la RME. Mortalidad en DC en Argentina .
Incidentes más prevalentes, todas las modalidades. Referencia Mortalidad 2005.

Las tasas por grupos quinquenales de Edad de 2013, ajustadas por Edad, Sexo y Etiologías se presentan en la Tabla 26a y Gráfico 51a, respectivamente. La referente es la Mortalidad del año 2005. Los grupos de 95-99 y 100-104 se tratan juntos como 95 o más.

En la comparación 2015-2005, encontramos diferencia significativa a favor de 2005 (menor mortalidad en 2005) en 6 grupos etarios: 25-29, 35-39, 55-59, 60-64, 65-69 y 80-84. A favor de 2015, solamente en 1 grupo: 85-89; en los demás las diferencias no fueron significativas. Claramente, como se había expuesto antes, entre 2005 y 2015 existió una diferencia significativa al ajustar en general y aquí se demuestra mayor Mortalidad 2015 con respecto a 2005 en más grupos etarios. En especial, los más frecuentes en DC como los que se componen de pacientes entre 55 y 69 años.

TABLA 26a. TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%								
EDAD	2015			2005			DIFERENCIA 2015-2005	
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	χ^2	P
0-4	18,81	5,06	48,15	7,16	0,80	25,87	2,56	NS
5-9	3,30	0,66	9,65	1,48	0,02	8,25	0,99	NS
10-14	1,52	0,17	5,48	4,35	1,40	10,14	1,82	NS
15-19	3,59	1,72	6,60	3,85	1,76	7,30	0,00	NS
20-24	3,06	1,89	4,67	2,57	1,36	4,39	0,47	NS
25-29	4,97	3,63	6,65	2,22	1,36	3,43	29,59	<0.001
30-34	4,97	3,76	6,44	3,97	2,85	5,39	2,64	NS
35-39	5,62	4,48	6,96	4,38	3,26	5,75	5,02	<0.05
40-44	6,08	5,02	7,30	6,18	4,91	7,68	0,02	NS
45-49	8,18	6,99	9,51	7,58	6,34	9,00	0,89	NS
50-54	11,09	9,87	12,43	12,00	10,55	13,60	1,78	NS
55-59	14,79	13,48	16,19	13,11	11,74	14,60	6,72	< 0.01
60-64	19,63	18,23	21,10	16,90	15,33	18,59	16,32	< 0.001
65-69	22,61	21,12	24,17	20,94	19,15	22,84	5,01	<0.05
70-74	27,08	25,27	29,00	26,89	24,75	29,16	0,04	NS
75-79	31,17	28,87	33,60	29,41	26,84	32,15	2,25	NS
80-84	38,43	35,32	41,75	32,53	28,97	36,40	15,47	< 0.001
85-89	41,56	36,76	46,82	48,11	40,36	56,91	5,67	< 0.05
90-94	49,17	37,95	62,68	48,27	29,47	74,55	0,01	NS
95 o +	57,57	24,79	113,44	42,01	4,72	151,67	0,47	NS
TODOS	16,77	16,32	17,23	15,65	15,12	16,18	25,57	< 0.001

EDAD: En años. Tasas de 2015 y 2005 ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad 2005 ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

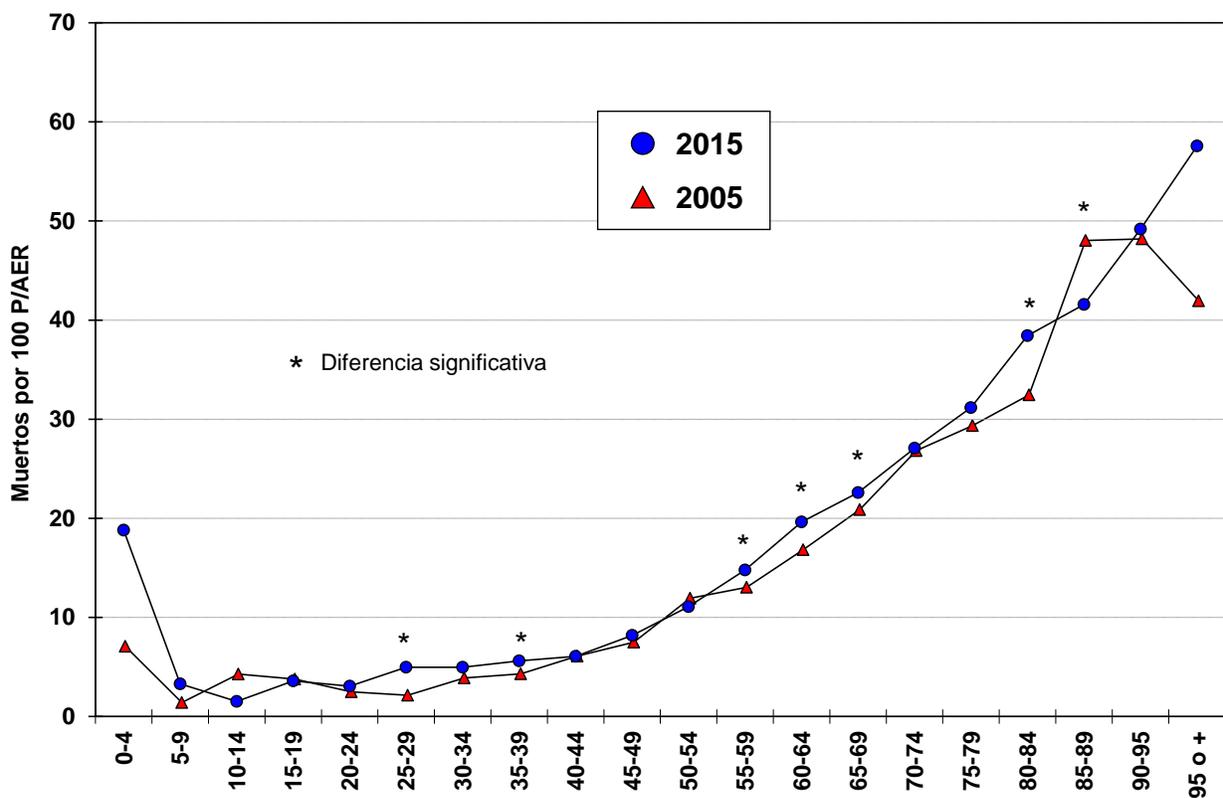


GRÁFICO 51a : TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD
Ajustadas por Sexo y Etiología. Referente Mortalidad 2005

TABLA 26b. TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

EDAD	2015			2014			DIFERENCIA 2015-2014	
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	χ^2	P
0-4	10,29	2,77	26,35	7,58	1,52	22,15	0,10	NS
5-9	3,61	0,72	10,54	4,90	1,32	12,55	0,08	NS
10-14	1,54	0,17	5,57	0,75	0,01	4,16	0,29	NS
15-19	3,46	1,66	6,36	3,31	1,51	6,29	0,00	NS
20-24	3,36	2,08	5,13	3,14	1,89	4,91	0,04	NS
25-29	4,72	3,44	6,31	5,11	3,76	6,77	0,21	NS
30-34	4,80	3,64	6,22	3,29	2,35	4,48	7,77	<0.01
35-39	5,54	4,41	6,85	5,31	4,21	6,62	0,10	NS
40-44	6,55	5,41	7,87	7,49	6,25	8,91	1,94	NS
45-49	8,37	7,16	9,73	8,47	7,23	9,87	0,01	NS
50-54	11,83	10,52	13,25	11,50	10,21	12,91	0,20	NS
55-59	15,16	13,82	16,59	13,90	12,59	15,30	3,44	< 0.05
60-64	20,65	19,18	22,20	18,07	16,73	19,49	12,98	< 0.001
65-69	23,64	22,09	25,27	21,66	20,15	23,24	6,53	<0.05
70-74	28,19	26,30	30,18	28,08	26,18	30,08	0,01	NS
75-79	31,90	29,55	34,39	29,59	27,35	31,97	3,77	< 0.05
80-84	39,69	36,48	43,12	35,97	32,94	39,21	5,33	< 0.05
85-89	41,76	36,93	47,04	44,31	39,27	49,81	0,89	NS
90-94	50,51	38,98	64,38	39,66	29,34	52,44	3,55	< 0.05
95 o +	64,90	27,94	127,88	28,96	3,25	104,55	4,33	< 0.05
TODOS	18,50	18,00	19,00	17,37	16,89	17,87	20,70	< 0.001

EDAD: En años. Tasas de 2015 y 2014 ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad 2014; L.SUP: Limite Superior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Limite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Las tasas por grupos quinquenales de Edad de 2015, ajustadas por Edad, Sexo y Etiologías se presentan en la Tabla 26b y Gráfico 51b. La referente es la Mortalidad del año 2014. Los grupos de 95-99 y 100-104 se tratan juntos como 95 o más.

En la comparación 2015-2014, encontramos diferencia significativa a favor de 2014 (menor mortalidad en 2014) en 8 grupos: 30-34, 55-59, 60-64, 65-69, 75-79, 80-84, 90-94 y 95 o más. A favor de 2015, absolutamente ninguno; en los demás las diferencias no fueron significativas.

Aquí se confirma que la mortalidad en 2015 aumentó, fundamentalmente en la población más vieja y también que más frecuente la DC.

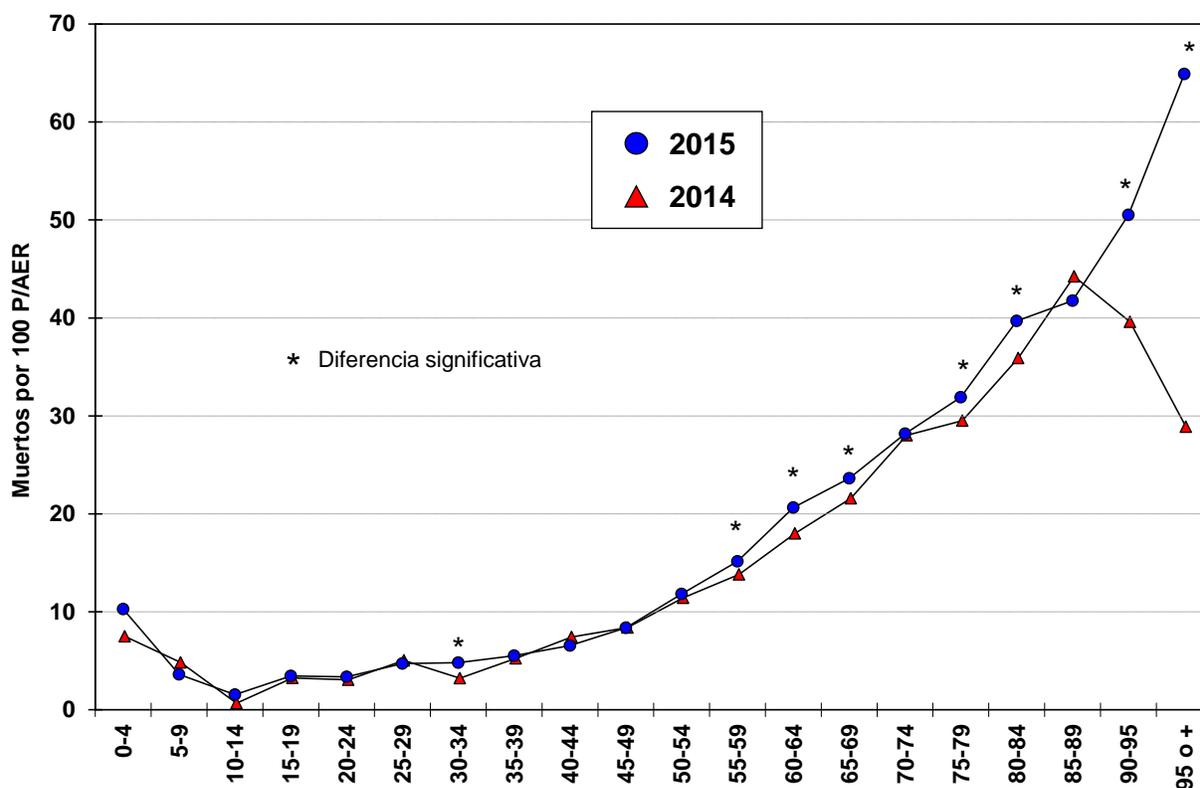


GRÁFICO 51b : TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD
Ajustadas por Sexo y Etiología. Referente Mortalidad 2014

Importancia del Género en la Mortalidad en DC.

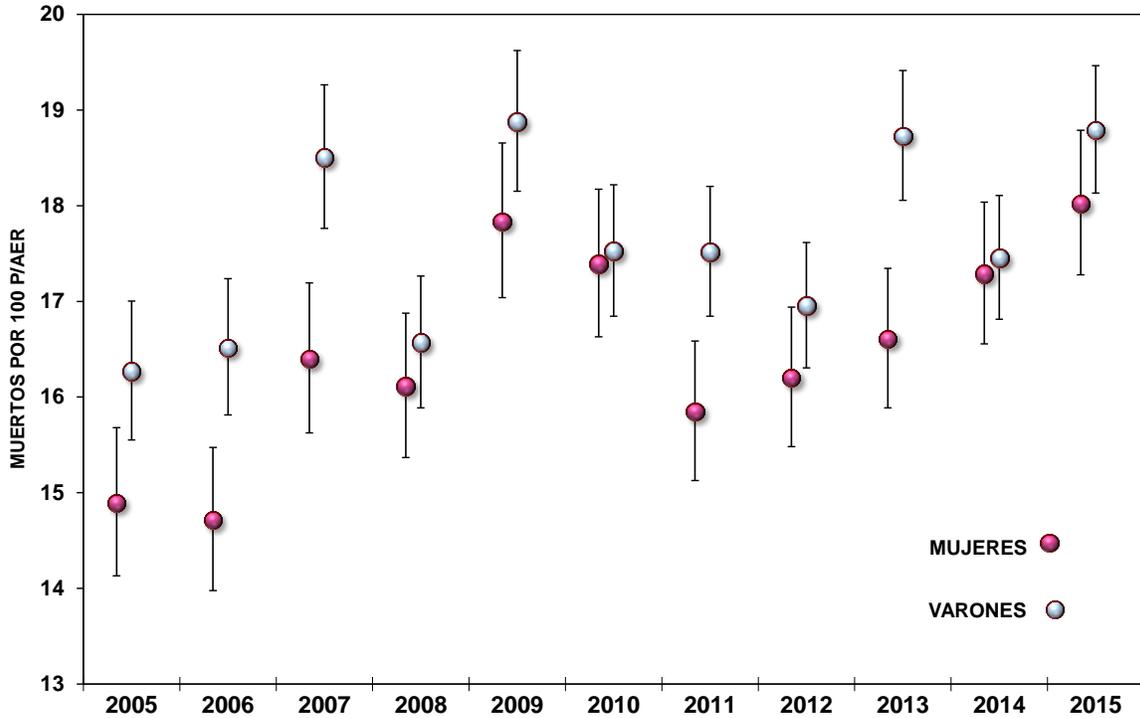


GRÁFICO 52a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN DIFERENTES GÉNEROS
TASAS BRUTAS . INCIDENTES MÁS PREVALENTES, TODAS LAS MODALIDADES.
 Tasas en Muertos por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

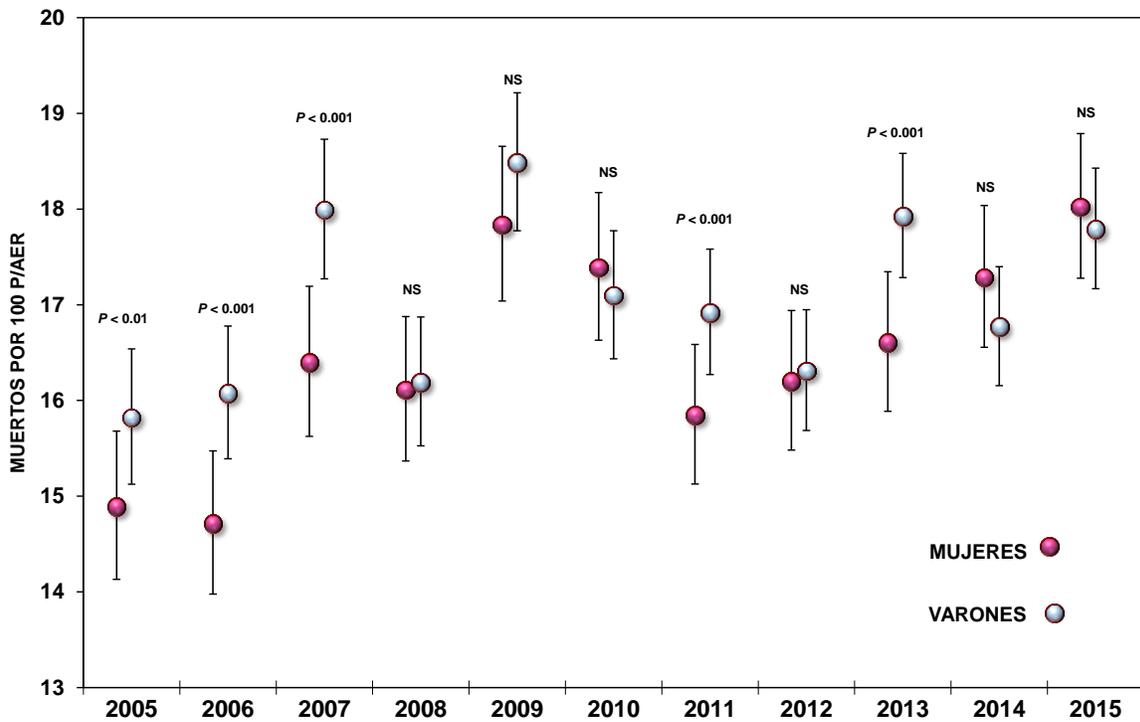


GRÁFICO 52b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN DIFERENTES GÉNEROS
TASAS AJUSTADAS por Edad y DBT, Referente Mortalidad de Mujeres en cada año;
 Todas las modalidades en prevalentes e incidentes.

AÑO	VARONES						MUJERES			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA			χ^2	P
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP		
2005	16,27	15,55	17,00	15,82	15,13	16,54	14,88	14,12	15,67	7,30	< 0.01
2006	16,51	15,81	17,24	16,07	15,39	16,78	14,70	13,97	15,46	16,62	< 0.001
2007	18,50	17,76	19,26	17,99	17,27	18,73	16,38	15,61	17,18	20,60	< 0.001
2008	16,57	15,89	17,27	16,19	15,53	16,87	16,10	15,36	16,86	0,07	NS
2009	18,88	18,15	19,62	18,48	17,77	19,21	17,82	17,03	18,64	2,70	NS
2010	17,52	16,85	18,22	17,10	16,44	17,77	17,38	16,62	18,16	0,66	NS
2011	17,51	16,85	18,20	16,92	16,27	17,58	15,83	15,12	16,57	11,31	< 0.001
2012	16,95	16,31	17,62	16,31	15,69	16,95	16,19	15,47	16,93	0,14	NS
2013	18,73	18,06	19,41	17,92	17,28	18,58	16,59	15,88	17,33	17,51	< 0.001
2014	17,45	16,81	18,11	16,77	16,16	17,40	17,27	16,54	18,02	2,45	NS
2015	18,79	18,13	19,46	17,79	17,17	18,43	18,01	17,26	18,78	0,45	NS

Tasas de Mortalidad crudas y ajustadas de Varones y Mujeres desde 2005 hasta 2015; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad crudas de pacientes Mujeres en cada año; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Cuando analizamos las tasas brutas de Mortalidad, observamos que los varones presentaron desde el año 2005 hasta el año 2015 mayores valores crudos que las Mujeres en todos los años (Tabla 27 y Gráfico 52a). No obstante cuando se fragmentan ambas poblaciones en diferentes grupos de edad y etiologías, las diferencias en cada subgrupo no parecen tan importantes o casi no existen (evaluado antes; ver Gráficos 48c y 48d).

Por ello, para ver la influencia del género en la Mortalidad debemos ajustar o estandarizar por factores influyentes en ella, tal como la edad y la Etiología.

Comparamos la Mortalidad de ambos géneros ajustando por edad y etiologías para cada año desde 2005 hasta 2015, siendo la referente la Mortalidad de las Mujeres en cada año. En 8 de los 11 años evaluados los varones presentan mayor mortalidad que las mujeres, siendo significativa la diferencia en 5 de ellos; en los años 2010, 2014 y 2015 las mujeres presentan mayor mortalidad pero sin significación.

En definitiva y luego de los ajustes, los Varones presentaron mayor mortalidad que las Mujeres en la mayoría de los años; pero en 2014 y 2015, ello se revirtió, las Mujeres presentaron tasas más altas, aunque sin significación estadística.

Se observan las Tasas de ambos sexos en cada año, sus IC95% y la significación correspondiente en el Gráfico 52b y la Tabla 27.

Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRD

ETIOLOGÍA	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%	RME	IC95%	χ^2	P
SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO	0,99	3,16	0,35 11,40	0,18	0,02 0,66	6,58	<0.05
POLIQUISTOSIS RENAL	9,23	9,67	8,23 11,28	0,56	0,47 0,65	56,48	<0.001
GLOMERULONEFRITIS	8,29	12,43	10,98 14,02	0,72	0,63 0,81	29,74	<0.001
NEFRITIS TÚBULO INTERSTICIAL	12,01	13,41	10,30 17,15	0,77	0,59 0,99	4,03	<0.05
DESCONOCIDA	13,52	15,21	14,13 16,36	0,88	0,81 0,94	12,82	<0.001
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	15,83	15,46	13,60 17,49	0,89	0,78 1,01	3,33	<0.05
NEFROANGIOESCLEROSIS	21,62	16,57	15,65 17,54	0,95	0,90 1,01	2,63	NS
MIELOMA	23,07	19,98	11,63 31,99	1,15	0,67 1,84	0,20	NS
NEFROPATÍA LÚPICA	9,13	20,31	14,87 27,09	1,17	0,86 1,56	0,96	NS
NEFROPATÍA DIABÉTICA	25,85	22,58	21,61 23,60	1,30	1,24 1,36	138,41	<0.001
AMILOIDOSIS	24,80	25,57	13,97 42,90	1,47	0,80 2,47	1,67	NS

Tasas en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades; Tasas ajustadas por Edad y Sexo. IC95%: Intervalo de confianza del 95%. RME: Relación de Mortalidad Estandarizada

TABLA 28b. TASAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA 2015 EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS									
REFERENCIA : MORTALIDAD DC ARGENTINA 2015 EN DIFERENTES SEXOS POR GRUPOS DE 10 AÑOS. SIGNIFICACIÓN									
ETIOLOGÍA	TASA	TASA			RME			SIGNIFICACIÓN	
	BRUTA	AJUSTADA	IC95%		IC95%			χ^2	P
POLQUISTOSIS RENAL	9,34	9,84	8,39	11,47	0,53	0,45	0,62	66,53	<0.001
SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO	3,42	10,46	4,19	21,55	0,57	0,23	1,17	1,90	NS
GLOMERULONEFRITIS	9,11	13,82	12,29	15,49	0,75	0,67	0,84	24,60	<0.001
NEFRITIS TÚBULO INTERSTICIAL	12,65	14,00	10,83	17,81	0,76	0,59	0,96	4,84	<0.05
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	16,41	16,20	14,30	18,29	0,88	0,78	0,99	4,33	<0.05
DESCONOCIDA	14,46	16,40	15,27	17,60	0,89	0,83	0,95	10,69	<0.005
NEFROANGIOESCLEROSIS	21,65	16,51	15,60	17,47	0,89	0,85	0,95	14,96	<0.001
NEFROPATÍA LÚPICA	8,78	19,78	14,42	26,46	1,07	0,78	1,43	0,15	NS
AMILOIDOSIS	24,31	24,13	12,83	41,26	1,31	0,70	2,24	0,66	NS
NEFROPATÍA DIABÉTICA	28,13	24,47	23,46	25,51	1,33	1,27	1,38	175,57	<0.001
MIELOMA	35,80	30,52	20,87	43,09	1,65	1,13	2,33	7,63	<0.01

Tasas en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades; Tasas ajustadas por Edad y Sexo. IC95%: Intervalo de confianza del 95%. RME: Relación de Mortalidad Estandarizada

En la Tabla 28a y 28b se presentan las diferentes Tasas de Mortalidad (Muertos por 100 P/AER) en pacientes en DC agrupados por Etiologías de IRD para 2014 y 2015, respectivamente; se ordenan de menor a mayor tasa ajustada por edad y sexo. Incluyen Prevalentes e Incidentes en ambas modalidades dialíticas.

Los portadores de Poliquistosis renal presentaron la más baja mortalidad ajustada desde 2005 hasta 2007 y nuevamente en 2015, siendo superados por los pacientes con Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) desde el año 2008 hasta el 2014, aunque los primeros mantienen la más significativa de todas en casi todos los años.

Como en todos los años anteriores, los pacientes con Glomerulonefritis y No Filiada (Desconocida) presentan significativa menor mortalidad que la estándar.

También los pacientes portadores de Nefropatía Obstructiva y Nefritis Túbulo Intersticial consiguen en 2014 y 2015 mostrar una menor Mortalidad que la estándar, aunque con niveles de significación bajos.

La Nefropatía Diabética no es la etiología con mayor mortalidad aunque sí con las más significativa, por presentar la mayor cantidad de pacientes en DC; vemos que presenta una RME de 1.30 (30% mayor) en 2014 y de 1.33 (33% mayor) en 2015, comparada con la de Todos los pacientes de Argentina en 2014 o 2015 que incluye a los DBT.

Estas cifras son bastante inferiores a la RME de 1.52 (52% mayor) que surge de compararla solamente con los No Diabéticos (Otras etiologías) 2014 o a la RME de 1.59 (59% mayor) que resulta de compararla con los No Diabéticos de 2015. En estos casos la población referente no incluye a los DBT.

La Nefropatía Diabética es la única etiología que todos los años presentó significativa mayor mortalidad.

La Amiloidosis y el Mieloma presentaron las mayores tasas de mortalidad ajustada desde el año 2005 hasta 2013. En 2014 el Mieloma y en 2014-15 la Amiloidosis presentan cifras no significativamente diferentes a la nacional.

Las tasas ajustadas de cada etiología y la de la media nacional para el año 2014 se representan en el Gráfico 53 y las del año 2015 en el Gráfico 54.

En la Tabla 28c se muestra la evolución de las tasas ajustadas en las diferentes etiologías desde 2005 hasta 2015. Se ordenan de menor a mayor Mortalidad ajustada 2015.

Se hace evidente que 3 etiologías siempre presentaron significativa menor mortalidad que la general: Poliquistosis, Glomerulonefritis y Desconocida o No Filiada; aunque Poliquistosis presenta cifras significativamente menores que las otras 2.

Otras 3 siempre o casi siempre significativamente mayores a la general: Mieloma, Amiloidosis y Nefropatía Diabética. La Nefropatía Lúpica entra y sale de esta zona. Los pacientes con SUH o Nefropatía Lúpica tienen una mortalidad ajustada muchísimo más elevada que la bruta ya que comprende a poblaciones más jóvenes que la referente.

Existe una tendencia hacia menor mortalidad desde el año 2008 mostrada por la población de pacientes con Mieloma, pasando de 49-60 Muertos por 100 P/AER en 2005-2008 a 20-30 Muertos por 100 P/AER en 2014-2015.

En el Gráfico 56, mostramos la evolución de las Tasas ajustadas de las 7 principales etiologías (por cantidad de pacientes tratados).

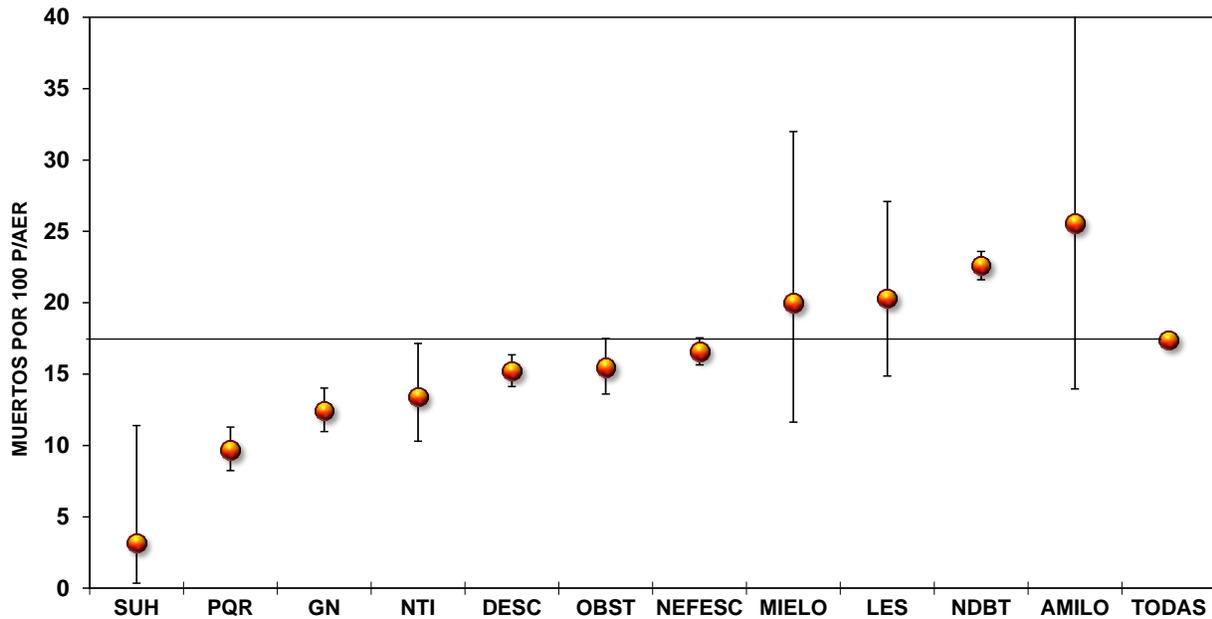


GRÁFICO 53: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD . AÑO 2014

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad y Sexo; Referente Mortalidad argentina 2014. Tasas con Intervalo de confianza del 95%. PQR: Poliquistosis renal; GN: Glomerulonefritis; DESC: Desconocidas; OBST: Nefropatía Obstructiva; NTI: Nefritis Túbulo Intersticial ;NEFESC: Nefroangioesclerosis; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; LES: Nefropatía Lúpica; NDBT: Nefropatía Diabética; AMILO: Amiloidosis; MIELO: Mieloma.

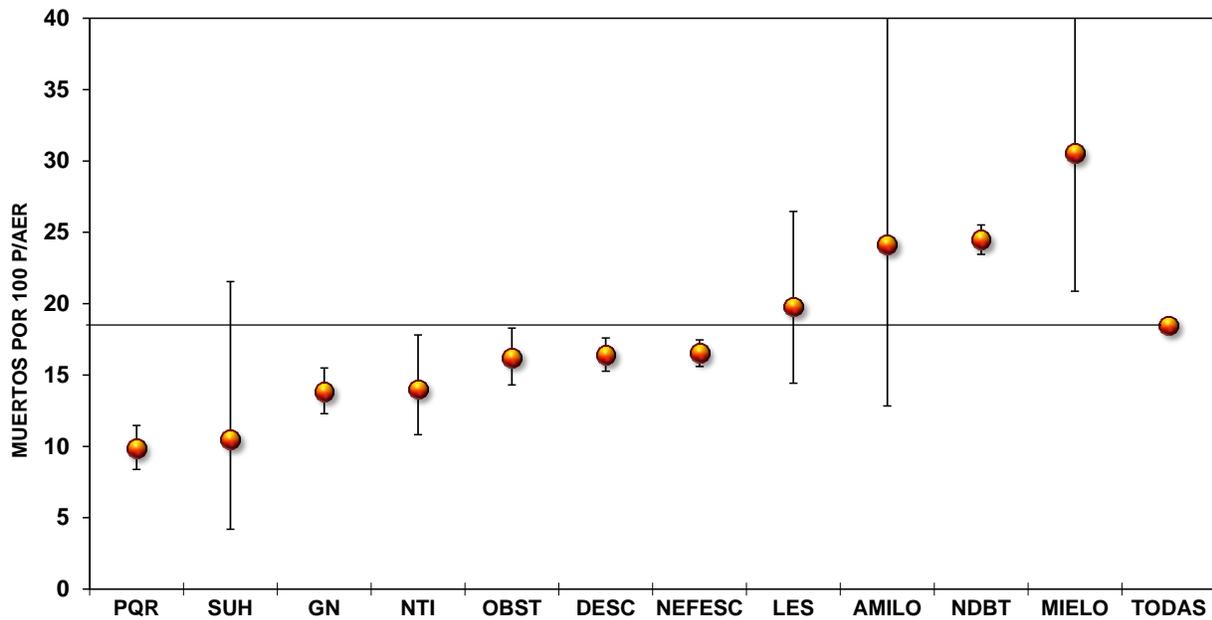


GRÁFICO 54: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD . AÑO 2015

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad y Sexo; Referente Mortalidad argentina 2015. Tasas con Intervalo de confianza del 95%. PQR: Poliquistosis renal; GN: Glomerulonefritis; DESC: Desconocidas; OBST: Nefropatía Obstructiva; NTI: Nefritis Túbulo Intersticial ;NEFESC: Nefroangioesclerosis; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; LES: Nefropatía Lúpica; NDBT: Nefropatía Diabética; AMILO: Amiloidosis; MIELO: Mieloma.

TABLA 28c. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD AJUSTADAS EN DC EN ARGENTINA EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD											
ETIOLOGÍA DE IRD	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
POLIQUISTOSIS RENAL	8,40	9,39	10,35	9,82	11,17	9,10	9,83	10,46	10,31	9,67	9,84
SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO	16,35	20,45	15,14	4,16	11,14	3,92	4,15	5,17	8,29	3,16	10,46
GLOMERULONEFRITIS	12,73	11,35	12,92	11,36	13,49	10,82	11,19	11,08	12,99	12,43	13,82
NEFRITIS TÚBULO INTERSTICIAL	13,45	15,61	12,89	15,25	14,75	15,22	13,59	15,65	13,56	13,41	14,00
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	13,00	13,11	15,78	14,66	19,50	15,38	13,60	15,07	17,75	15,46	16,20
DESCONOCIDA	12,94	13,27	15,05	14,16	14,25	14,81	14,72	14,21	15,36	15,21	16,40
NEFROANGIOESCLEROSIS	14,31	14,24	16,19	14,54	17,55	16,61	16,44	15,38	17,25	16,57	16,51
NEFROPATÍA LÚPICA	17,90	22,37	22,23	19,83	23,23	17,52	24,37	18,76	19,31	20,31	19,78
AMILOIDOSIS	34,31	36,35	27,52	34,72	29,16	31,31	31,54	26,87	34,82	25,57	24,13
NEFROPATÍA DIABÉTICA	22,44	21,60	24,02	22,39	23,69	23,56	21,58	21,83	22,05	22,58	24,47
MIELOMA	41,70	60,76	49,28	57,28	51,02	47,55	37,58	33,08	37,22	19,98	30,52
MORTALIDAD GLOBAL	15,65	15,70	17,55	16,36	18,20	17,46	16,77	16,62	17,80	17,37	18,46

Tasa en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades; Tasas ajustadas por Edad y Sexo siendo la referente la Mortalidad general de cada año. Casilla blanca: Significativa menor mortalidad que la referente. Casilla gris oscuro: Significativa mayor mortalidad que la referente. Casillas gris claro: Sin diferencias significativas con la referente

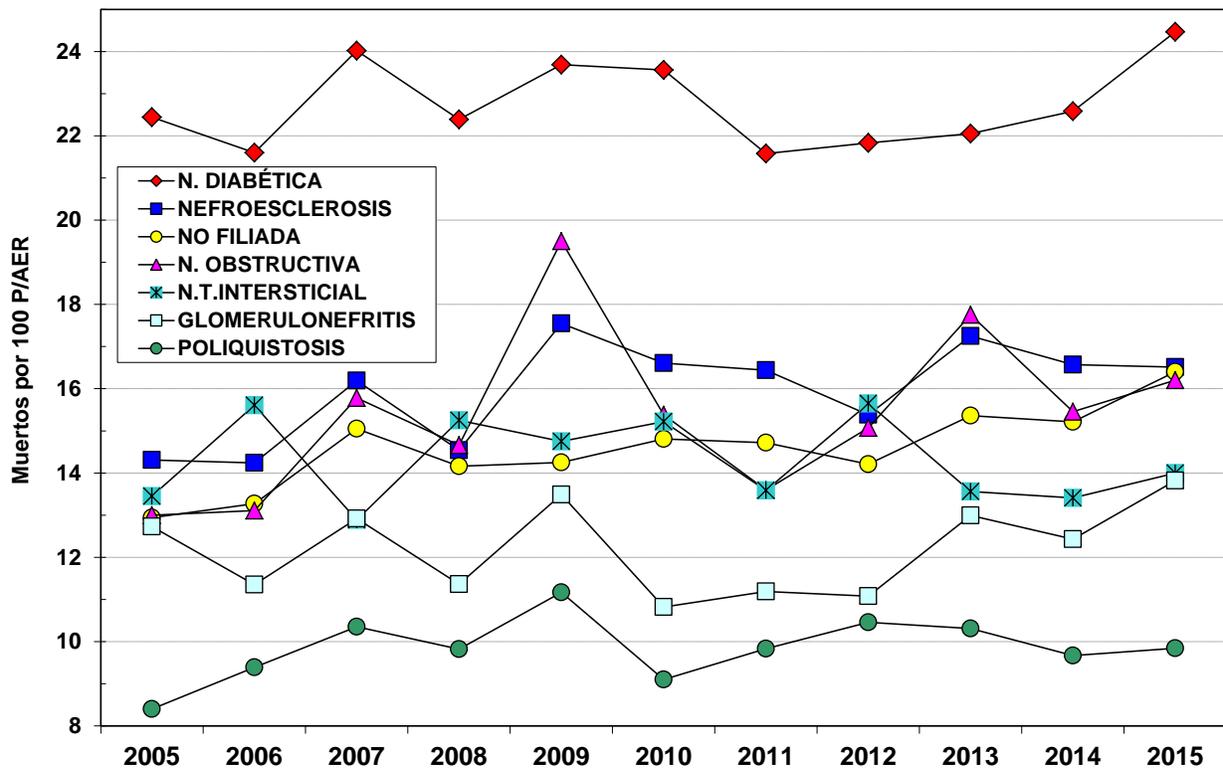


GRÁFICO 55: EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD AJUSTADA EN LAS ETIOLOGÍAS PRINCIPALES
 Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
 Estandarización indirecta para Edad y Sexo; Referente Mortalidad argentina en cada año.

Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC

La Tablas 29a, 29b y 29c son la que utilizamos como referentes para comparar las tasas de Mortalidad en DC ambas modalidades de las 24 Provincias argentinas en 2014, 2015 y en el bienio 2014-2015, respectivamente. Elegimos la Provincia de residencia del Centro de DC. La misma está desagregada por grupos de 10 años de edad, por sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética como diagnóstico de IRD. Las Tablas de Mortalidad de los años 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ⁽¹⁻¹⁴⁾.

TABLA 29a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA AÑO 2014															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	7	121,2	5,78	5	56,5	8,84				2	64,7	3,09			
10-19	10	405,4	2,47	8	206,1	3,88	0	0,6	0,00	2	198,8	1,01			
20-29	67	1544,7	4,34	28	729,9	3,84	10	48,6	20,58	21	746,7	2,81	8	19,4	41,23
30-39	119	2702,0	4,40	35	1075,5	3,25	15	102,1	14,69	59	1384,3	4,26	10	140,1	7,14
40-49	293	3655,2	8,02	75	1386,3	5,41	44	215,0	20,47	113	1733,1	6,52	61	320,8	19,02
50-59	705	5504,4	12,81	179	1759,6	10,17	130	630,5	20,62	193	2038,2	9,47	203	1076,1	18,86
60-69	1437	7247,9	19,83	257	1720,3	14,94	354	1304,9	27,13	429	2471,3	17,36	397	1751,4	22,67
70-79	1457	5071,9	28,73	359	1284,7	27,94	267	817,3	32,67	500	2068,2	24,18	331	901,8	36,71
80-89	798	2071,9	38,52	249	672,8	37,01	80	183,3	43,65	380	983,2	38,65	89	232,6	38,26
90 o +	51	131,4	38,80	17	50,8	33,48	4	5,9	68,26	28	67,5	41,49	2	7,3	27,36
TOTAL	4944	28456,02	17,37	1212	8942,58	13,55	904	3308,12	27,33	1727	11755,87	14,69	1101	4449,46	24,74

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA: Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 29b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA AÑO 2015															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	7	123,8	5,65	5	56,7	8,82				2	67,1	2,98			
10-19	12	401,0	2,99	7	215,8	3,24				5	185,1	2,70			
20-29	66	1566,1	4,21	33	729,3	4,52	5	44,7	11,19	24	769,0	3,12	4	23,0	17,36
30-39	141	2692,5	5,24	49	1100,0	4,45	15	111,0	13,51	57	1348,1	4,23	20	133,4	14,99
40-49	284	3754,1	7,57	78	1425,8	5,47	42	222,0	18,92	106	1763,2	6,01	58	343,0	16,91
50-59	768	5620,8	13,66	175	1779,2	9,84	143	636,4	22,47	226	2092,0	10,80	224	1113,2	20,12
60-69	1599	7225,0	22,13	306	1723,7	17,75	372	1268,7	29,32	435	2461,8	17,67	486	1770,8	27,44
70-79	1507	5073,5	29,70	322	1259,7	25,56	289	786,2	36,76	561	2097,5	26,75	335	930,2	36,01
80-89	832	2063,7	40,32	246	650,3	37,83	83	179,1	46,35	390	998,8	39,05	113	235,6	47,97
90 o +	74	143,5	51,58	31	51,2	60,60	4	4,7	84,90	35	79,3	44,11	4	8,3	48,42
TOTAL	5290	28663,89	18,46	1252	8991,80	13,92	953	3252,68	29,30	1841	11861,88	15,52	1244	4557,53	27,30

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA: Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 29c. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA BIENIO 2014-2015															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	14	245,0	5,71	10	113,2	8,83				4	131,7	3,04			
10-19	22	806,4	2,73	15	421,9	3,55				7	383,9	1,82			
20-29	133	3110,7	4,28	61	1459,3	4,18	15	93,3	16,08	45	1515,7	2,97	12	42,4	28,27
30-39	260	5394,5	4,82	84	2175,5	3,86	30	213,2	14,07	116	2732,4	4,25	30	273,5	10,97
40-49	577	7409,3	7,79	153	2812,2	5,44	86	437,0	19,68	219	3496,3	6,26	119	663,8	17,93
50-59	1473	11125,2	13,24	354	3538,8	10,00	273	1266,9	21,55	419	4130,2	10,14	427	2189,3	19,50
60-69	3036	14472,9	20,98	563	3444,0	16,35	726	2573,6	28,21	864	4933,1	17,51	883	3522,3	25,07
70-79	2964	10145,4	29,22	681	2544,4	26,76	556	1603,4	34,68	1061	4165,7	25,47	666	1831,9	36,35
80-89	1630	4135,6	39,41	495	1323,1	37,41	163	362,3	44,98	770	1981,9	38,85	202	468,2	43,15
90 o +	125	274,9	45,47	48	101,9	47,09	8	10,6	75,68	63	146,8	42,90	6	15,6	38,53
TOTAL	10234	57119,92	17,92	2464	17934,38	13,74	1857	6560,80	28,30	3568	23617,74	15,11	2345	9006,99	26,04

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA: Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

La elección de Provincia de residencia del Centro obedece a una intención de conocer como se trabaja en DC en cada una de ellas, independientemente de la residencia del paciente. Valoramos siempre estandarizando por Edad, Sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética, la Mortalidad por Provincias en 2014, 2015 y Bienio 2014-2015. Luego se muestra cómo evolucionó la tasa ajustada en cada distrito en los últimos 11 años.

En las Tablas 30a, 30b y 30c se encuadran las cifras de las diferentes mortalidades por Provincia de residencia del Centro para la población prevalente anual en DC de 2014, 2015 y del Bienio 2014-2015, respectivamente. En ambas modalidades, ordenadas de menor a mayor tasa ajustada. En los gráficos 56a, 56b y 56c se observan las Tasas ajustadas y sus respectivos IC95% de cada Provincia y la del Total país para 2014, 2015 y el último Bienio, respectivamente.

En 2014, realizada una estandarización indirecta observamos que 14 Provincias (considerando la residencia del Centro de DC) presentan una Mortalidad menor que la estándar (Tasa <17.37 y RME <1.00); pero solamente en 3 de ellas resultó significativamente menor: Tierra del Fuego, Neuquén y Mendoza. Por otro lado, 10 Provincias tienen una Mortalidad mayor que la estándar; pero solo en 1 existe una significativa mayor mortalidad: Buenos Aires.

En 2015, realizada una estandarización indirecta observamos que 11 Provincias (considerando la residencia del Centro de DC) presentan una Mortalidad menor que la estándar (Tasa <18.46 y RME <1.00); pero solamente en 3 de ellas resultó significativamente menor: Río Negro, Misiones y Mendoza. Por otro lado, 13 Provincias tienen una Mortalidad mayor que la estándar; pero solo en 1 existe una significativa mayor mortalidad: Buenos Aires.

En el Bienio 2014-2015, realizada la estandarización indirecta observamos que 11 Provincias (considerando la residencia del Centro de DC) tienen una Mortalidad menor que la estándar (Tasa <17.92 y RME <1.00); en 5 de ellas las tasas son significativamente menores: Río Negro, Mendoza (la más significativa), Neuquén, Misiones y Córdoba. Por otro lado, 13 Provincias tienen una mortalidad mayor que la estándar; pero solo en 4 se presenta una significativa mayor mortalidad: La Pampa, La Rioja, Chaco y Buenos Aires.

Neuquén, Río Negro y Mendoza son las únicas 3 Provincias que presentaron significativa menor mortalidad en los últimos períodos, tanto en el Trienio 2011-13, como en el Bienio 2014-15. Buenos Aires y La Rioja son las únicas 2 Provincias con significativa mayor mortalidad en 2011-13 y 2014-15.

En la Tabla 31 se observan las respectivas tasas ajustadas de Mortalidad de cada Provincia para cada año desde 2005 hasta 2015.

Ninguna Provincia presentó significativa menor mortalidad que la media nacional en cada uno de los 11 años evaluados (11 tasas significativamente menor a la media nacional desde 2005 hasta 2015).

El mejor resultado lo consigue Mendoza en 10 años: En todos los años menos en 2012; en segundo lugar, Río Negro, que lo obtiene en 9 años: en todos menos en 2006 y 2014. En un escalón más abajo, Neuquén que la obtiene en 5 años: 07, 09, 10, 13 y 14.

Tampoco ningún distrito presentó significativa mayor mortalidad que la media nacional en todos los 11 años evaluados.

El que más se acerca es **Buenos Aires que la alcanza en 5 años (en 05, 08, 09, 14 y 15); en segundo término aparecen, con 3 años, Jujuy (10, 11 y 13) y Entre Ríos (09, 10 y 11).**

TABLA 30a. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. AÑO 2014									
PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	P
1 TIERRA DEL FUEGO	8,04	8,56	3,43	17,63	0,49	0,20	1,01	3,17	<0.05
2 NEUQUÉN	11,43	12,08	9,47	15,19	0,70	0,55	0,87	9,43	<0.005
3 SAN LUIS	14,61	14,17	10,81	18,24	0,82	0,62	1,05	2,32	NS
4 RÍO NEGRO	14,48	14,96	12,10	18,29	0,86	0,70	1,05	1,99	NS
5 MENDOZA	15,92	15,14	13,37	17,09	0,87	0,77	0,98	4,86	<0.05
6 SANTIAGO DEL ESTERO	14,36	15,37	12,48	18,73	0,88	0,72	1,08	1,36	NS
7 MISIONES	14,12	15,92	12,71	19,68	0,92	0,73	1,13	0,57	NS
8 SANTA CRUZ	15,00	16,02	10,15	24,05	0,92	0,58	1,38	0,08	NS
9 ENTRE RÍOS	16,68	16,65	13,61	20,15	0,96	0,78	1,16	0,15	NS
10 CHUBUT	12,92	16,66	12,00	22,52	0,96	0,69	1,30	0,04	NS
11 CÓRDOBA	18,24	16,80	15,28	18,44	0,97	0,88	1,06	0,47	NS
12 CATAMARCA	17,38	16,93	12,30	22,73	0,97	0,71	1,31	0,01	NS
13 CAPITAL FEDERAL	17,95	17,08	15,55	18,72	0,98	0,90	1,08	0,11	NS
14 SANTA FE	18,24	17,34	15,57	19,26	1,00	0,90	1,11	0,00	NS
15 SAN JUAN	16,57	17,74	14,46	21,53	1,02	0,83	1,24	0,02	NS
16 BUENOS AIRES	17,96	18,18	17,36	19,04	1,05	1,00	1,10	3,71	<0.05
17 TUCUMÁN	18,72	18,25	16,14	20,57	1,05	0,93	1,18	0,61	NS
18 FORMOSA	15,89	18,34	13,22	24,79	1,06	0,76	1,43	0,07	NS
19 CORRIENTES	18,57	18,89	15,32	23,05	1,09	0,88	1,33	0,60	NS
20 JUJUY	16,97	18,98	15,21	23,42	1,09	0,88	1,35	0,59	NS
21 SALTA	18,43	19,17	16,36	22,32	1,10	0,94	1,28	1,50	NS
22 CHACO	18,15	19,17	15,75	23,10	1,10	0,91	1,33	0,96	NS
23 LA RIOJA	22,03	21,53	16,47	27,65	1,24	0,95	1,59	2,58	NS
24 LA PAMPA	22,27	22,43	16,29	30,11	1,29	0,94	1,73	2,60	NS

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2014: 17.37 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 16.89-17.87

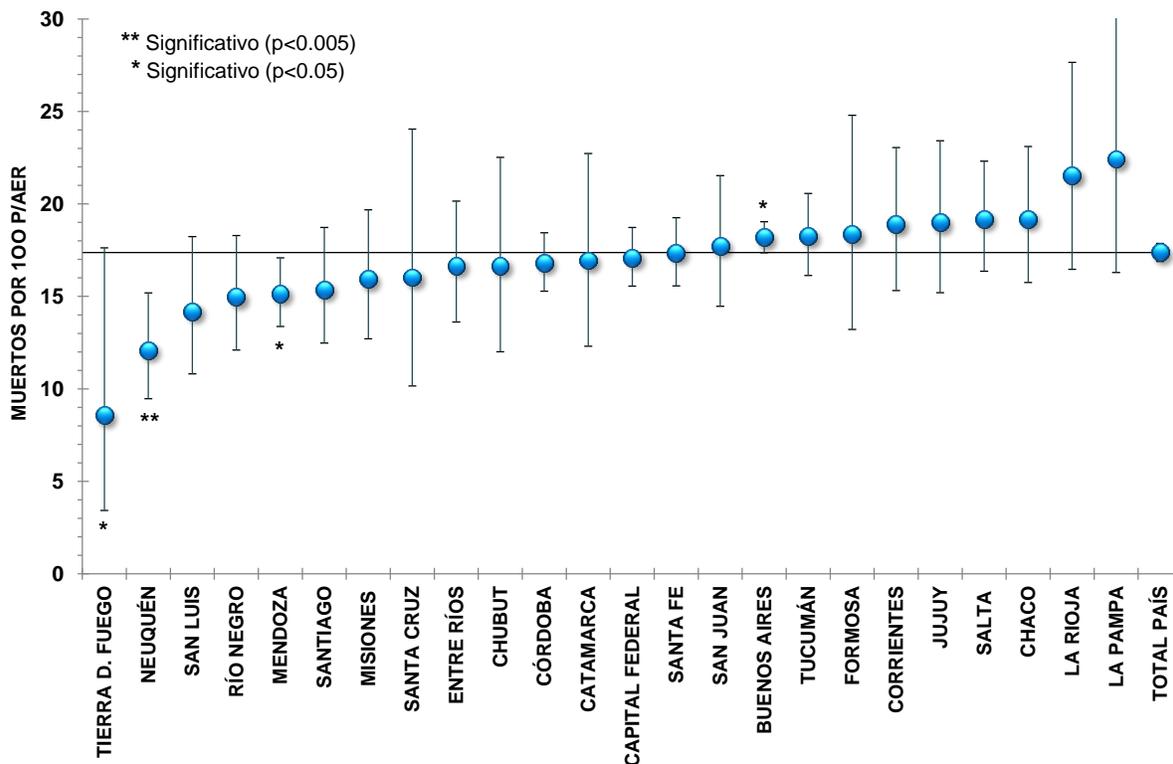


GRÁFICO 56a: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. AÑO 2014

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2014. Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

TABLA 30b. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. AÑO 2015									
PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	P
1 RÍO NEGRO	12,74	13,21	10,55	16,33	0,72	0,57	0,89	9,31	<0.005
2 MISIONES	12,64	14,50	11,48	18,07	0,79	0,62	0,98	4,41	<0.05
3 MENDOZA	15,43	14,57	12,85	16,46	0,79	0,70	0,89	14,28	<0.001
4 CHUBUT	13,04	16,40	11,92	22,02	0,89	0,65	1,19	0,51	NS
5 CÓRDOBA	18,76	17,09	15,57	18,73	0,93	0,84	1,01	2,64	NS
6 SAN LUIS	17,95	17,33	13,61	21,75	0,94	0,74	1,18	0,24	NS
7 JUJUY	15,74	17,44	13,91	21,59	0,94	0,75	1,17	0,22	NS
8 SANTA CRUZ	16,70	18,00	11,75	26,37	0,98	0,64	1,43	0,00	NS
9 NEUQUÉN	17,03	18,11	14,85	21,86	0,98	0,80	1,18	0,02	NS
10 CORRIENTES	17,93	18,31	14,80	22,41	0,99	0,80	1,21	0,00	NS
11 SANTIAGO DEL ESTERO	17,38	18,38	15,28	21,93	1,00	0,83	1,19	0,00	NS
12 CAPITAL FEDERAL	19,35	18,69	17,08	20,40	1,01	0,93	1,11	0,07	NS
13 SAN JUAN	18,02	19,18	15,85	23,01	1,04	0,86	1,25	0,14	NS
14 BUENOS AIRES	19,01	19,22	18,37	20,10	1,04	1,00	1,09	3,15	<0.05
15 SALTA	18,78	19,36	16,59	22,47	1,05	0,90	1,22	0,35	NS
16 ENTRE RÍOS	19,38	19,40	16,15	23,11	1,05	0,87	1,25	0,26	NS
17 SANTA FE	20,29	19,42	17,54	21,44	1,05	0,95	1,16	0,96	NS
18 TUCUMÁN	20,28	19,82	17,60	22,24	1,07	0,95	1,21	1,39	NS
19 TIERRA DEL FUEGO	18,07	20,00	11,43	32,49	1,08	0,62	1,76	0,04	NS
20 CATAMARCA	20,72	20,16	15,15	26,31	1,09	0,82	1,43	0,34	NS
21 LA RIOJA	20,84	20,41	15,41	26,50	1,11	0,84	1,44	0,47	NS
22 FORMOSA	18,29	21,01	15,49	27,86	1,14	0,84	1,51	0,68	NS
23 LA PAMPA	21,36	21,11	15,21	28,54	1,14	0,82	1,55	0,62	NS
24 CHACO	20,21	21,42	17,81	25,53	1,16	0,97	1,38	2,59	NS

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2015: 18.46 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 17.96-18.96

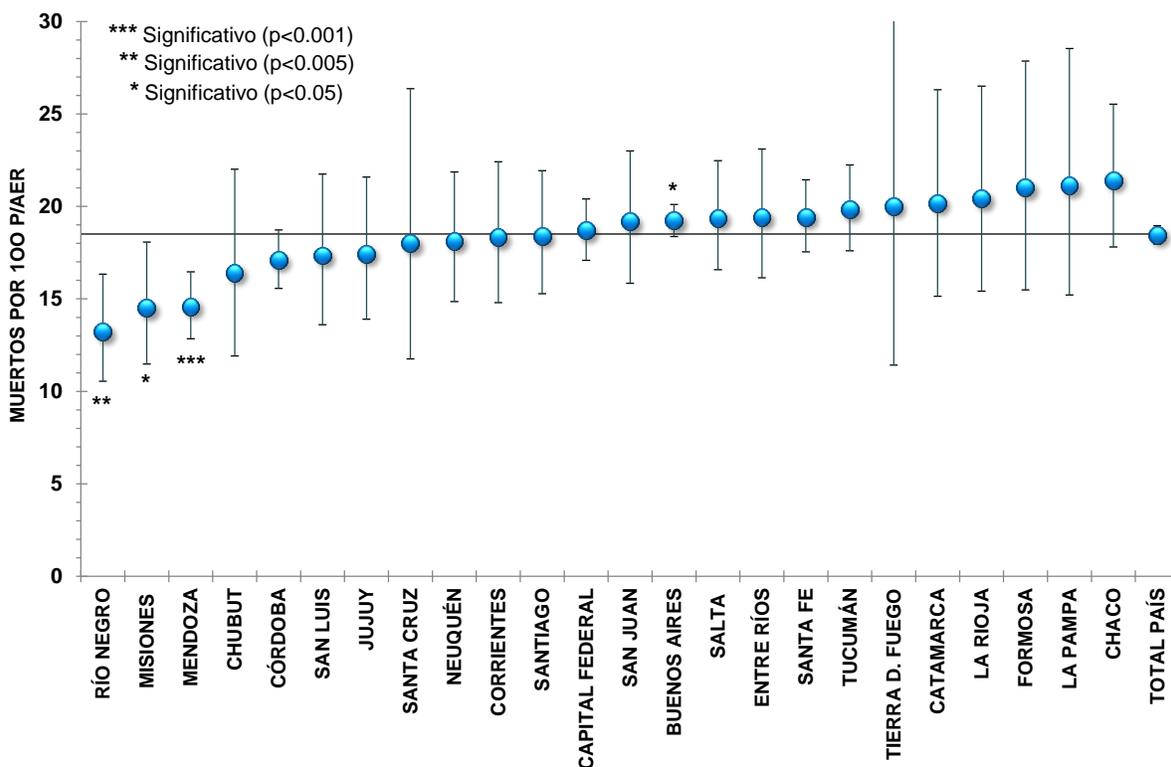


GRÁFICO 56b: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. AÑO 2015

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).

Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2015.

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

TABLA 30c. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. BIENIO 2014-2015									
PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	P
1 RÍO NEGRO	13,60	14,08	12,09	16,29	0,79	0,68	0,91	10,32	<0.005
2 TIERRA DEL FUEGO	13,10	14,19	8,99	21,29	0,79	0,50	1,19	1,06	NS
3 MENDOZA	15,67	14,86	13,61	16,19	0,83	0,76	0,90	18,19	<0.001
4 NEUQUÉN	14,22	15,08	12,96	17,44	0,84	0,72	0,97	5,24	<0.05
5 MISIONES	13,37	15,21	12,97	17,72	0,85	0,72	0,99	4,27	<0.05
6 SAN LUIS	16,28	15,75	13,20	18,65	0,88	0,74	1,04	2,11	NS
7 CHUBUT	12,98	16,48	13,18	20,36	0,92	0,74	1,14	0,52	NS
8 SANTIAGO DEL ESTERO	15,90	16,91	14,76	19,30	0,94	0,82	1,08	0,68	NS
9 CÓRDOBA	18,50	16,94	15,86	18,08	0,95	0,89	1,01	2,78	<0.05
10 SANTA CRUZ	15,85	16,99	12,57	22,46	0,95	0,70	1,25	0,09	NS
11 CAPITAL FEDERAL	18,65	17,88	16,76	19,05	1,00	0,94	1,06	0,00	NS
12 ENTRE RÍOS	18,05	18,02	15,76	20,50	1,01	0,88	1,14	0,00	NS
13 JUJUY	16,34	18,20	15,58	21,14	1,02	0,87	1,18	0,03	NS
14 SANTA FE	19,27	18,37	17,07	19,74	1,03	0,95	1,10	0,44	NS
15 SAN JUAN	17,31	18,47	16,10	21,10	1,03	0,90	1,18	0,17	NS
16 CATAMARCA	19,07	18,58	15,09	22,65	1,04	0,84	1,26	0,10	NS
17 CORRIENTES	18,25	18,59	16,05	21,43	1,04	0,90	1,20	0,23	NS
18 BUENOS AIRES	18,49	18,71	18,11	19,32	1,04	1,01	1,08	6,95	<0.01
19 TUCUMÁN	19,50	19,05	17,50	20,70	1,06	0,98	1,16	2,04	NS
20 SALTA	18,60	19,26	17,26	21,42	1,08	0,96	1,20	1,70	NS
21 FORMOSA	17,09	19,65	15,80	24,16	1,10	0,88	1,35	0,68	NS
22 CHACO	19,18	20,30	17,78	23,07	1,13	0,99	1,29	3,52	<0.05
23 LA RIOJA	21,44	20,98	17,35	25,14	1,17	0,97	1,40	2,75	<0.05
24 LA PAMPA	21,82	21,73	17,38	26,84	1,21	0,97	1,50	3,01	<0.05

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2014-15: 17.92 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 17.57-18.27.

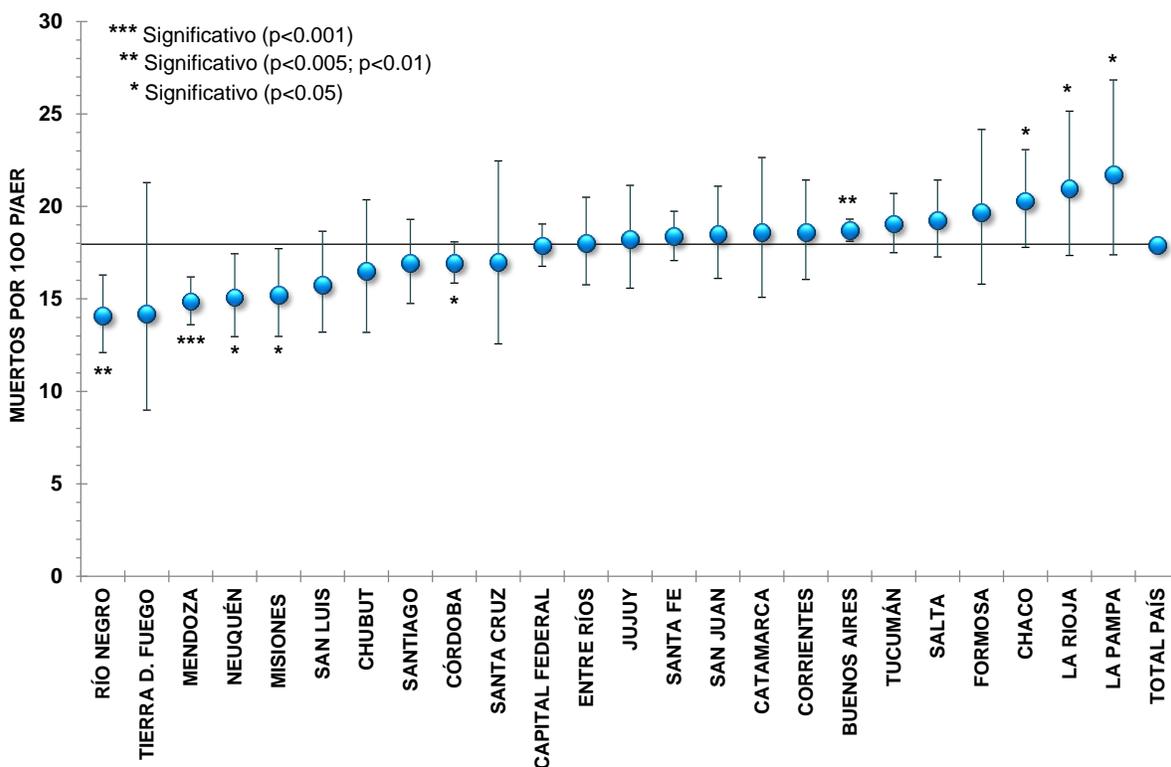


GRÁFICO 56c: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. BIENIO 2014-2015

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).

Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2014-2015.

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
RÍO NEGRO	11,72	12,63	11,92	9,57	14,56	13,28	13,32	13,10	14,70	14,96	13,21
MISIONES	14,68	18,63	15,97	17,11	13,33	17,29	15,59	13,87	16,89	15,92	14,50
MENDOZA	13,64	13,40	14,72	13,17	15,83	14,76	15,11	16,76	15,56	15,14	14,57
CHUBUT	17,29	18,51	13,32	18,59	14,05	21,24	18,47	16,42	19,90	16,66	16,40
CÓRDOBA	15,44	16,49	16,74	15,78	19,24	17,17	17,37	16,41	16,40	16,80	17,09
SAN LUIS	15,17	13,94	19,20	20,71	19,18	13,52	10,98	13,41	16,23	14,17	17,33
JUJUY	15,97	15,47	19,35	15,57	16,02	23,17	20,40	15,89	23,13	18,98	17,44
SANTA CRUZ	12,87	12,93	6,95	14,93	20,62	12,02	12,83	19,35	9,75	16,02	18,00
NEUQUÉN	15,33	14,78	12,61	13,94	12,70	13,83	14,27	14,03	10,99	12,08	18,11
CORRIENTES	16,57	15,22	19,69	16,11	17,42	19,51	20,22	20,89	18,18	18,89	18,31
SANTIAGO DEL ESTERO	14,86	13,79	19,28	15,75	14,40	17,12	13,85	14,25	15,59	15,37	18,38
CAPITAL FEDERAL	15,67	14,65	17,12	15,20	17,67	16,97	15,30	15,72	16,39	17,08	18,69
SAN JUAN	16,45	19,86	21,66	15,69	19,61	17,85	17,38	17,58	18,98	17,74	19,18
BUENOS AIRES	16,69	16,14	18,21	17,47	19,33	17,38	17,32	17,29	18,47	18,18	19,22
SALTA	16,15	17,16	17,87	15,37	20,19	18,29	17,24	16,50	19,65	19,17	19,36
ENTRE RÍOS	14,54	12,13	17,30	18,10	21,66	22,28	20,69	17,34	20,42	16,65	19,40
SANTA FE	16,39	18,05	19,18	16,98	18,87	19,95	16,88	15,21	19,13	17,34	19,42
TUCUMÁN	13,74	14,86	18,06	15,74	16,99	16,79	16,55	17,36	17,87	18,25	19,82
TIERRA DEL FUEGO	27,14	17,13	14,10	10,64	18,71	19,90	15,26	8,02	9,76	8,56	20,00
CATAMARCA	12,76	12,82	10,88	20,46	15,21	15,87	18,40	17,04	20,70	16,93	20,16
LA RIOJA	10,78	12,82	19,91	26,73	18,79	17,58	18,46	20,37	23,73	21,53	20,41
FORMOSA	14,73	10,49	17,62	20,83	19,39	19,33	18,55	13,84	24,20	18,34	21,01
LA PAMPA	15,44	22,55	25,11	19,59	19,76	19,56	16,50	18,33	22,24	22,43	21,11
CHACO	11,81	16,93	18,76	13,61	17,27	20,16	17,85	20,49	17,79	19,17	21,42
TOTAL PAÍS	15,65	15,70	17,55	16,36	18,20	17,46	16,77	16,62	17,80	17,37	18,46

Tasas ajustadas por edad, sexo y etiología expresadas como Muertos por 100 P/AER; Referencia Mortalidad en DC de Argentina en cada año; Casilla blanca: Significativa menor mortalidad que la media nacional (Total país). Casilla gris oscuro: Significativa mayor mortalidad que la media nacional. Casilla gris claro: Sin diferencias significativas con la media nacional; ordenadas de menor a mayor tasa 2015.

No olvidemos que en esta estandarización indirecta Buenos Aires es comparada con el Total País, siendo en un 35-36% fracción de ese componente entre 2008 y 2015, por lo que, en gran parte, Buenos Aires se compara con ella misma.

Si comparamos Buenos Aires con el Resto del País (los otros 23 distritos), los centros de esta provincia muestran una mortalidad 11% mayor que los del Resto del país para el año 2008, 10% mayor para el año 2009, 5% mayor en 2011, 6% mayor en 2012, 6% mayor en 2013, 7% mayor en 2014 y 7% mayor en 2015. Como se observa en la Tabla 32, todas estas diferencias resultaron significativas. Solamente en el año 2010 la comparación no resultó significativa.

AÑO	PROVINCIA DE BUENOS AIRES						RESTO DEL PAÍS			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA			χ^2	P
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP		
2008	17,36	16,51	18,25	17,52	16,66	18,41	15,78	15,16	16,41	16,87	< 0.001
2009	19,00	18,11	19,91	19,49	18,59	20,44	17,75	17,10	18,41	15,08	< 0.001
2010	17,00	16,17	17,86	17,55	16,70	18,44	17,72	17,08	18,37	0,13	NS
2011	16,96	16,14	17,80	17,51	16,66	18,38	16,67	16,06	17,30	3,82	< 0.05
2012	16,92	16,12	17,76	17,49	16,66	18,35	16,44	15,85	17,06	6,23	< 0.05
2013	18,19	17,36	19,04	18,64	17,79	19,52	17,58	16,97	18,21	6,18	< 0.05
2014	17,96	17,14	18,81	18,31	17,48	19,18	17,05	16,46	17,66	9,20	< 0.005
2015	19,01	18,17	19,88	19,36	18,51	20,25	18,15	17,55	18,78	7,92	< 0.005

Tasas de Mortalidad crudas y ajustadas de Centros de Buenos Aires y de Resto del País desde 2008 hasta 2015; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad crudas de pacientes de Centros del Resto del País en cada año; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

En los Gráficos 57 y 58, se exponen las tasas brutas y ajustadas de cada año, para ambas poblaciones.

En definitiva, los Centros de la Provincia de Buenos Aires presentaron significativa mayor mortalidad que los del Resto del país en 7 de los últimos 8 años. (Gráfico 58).

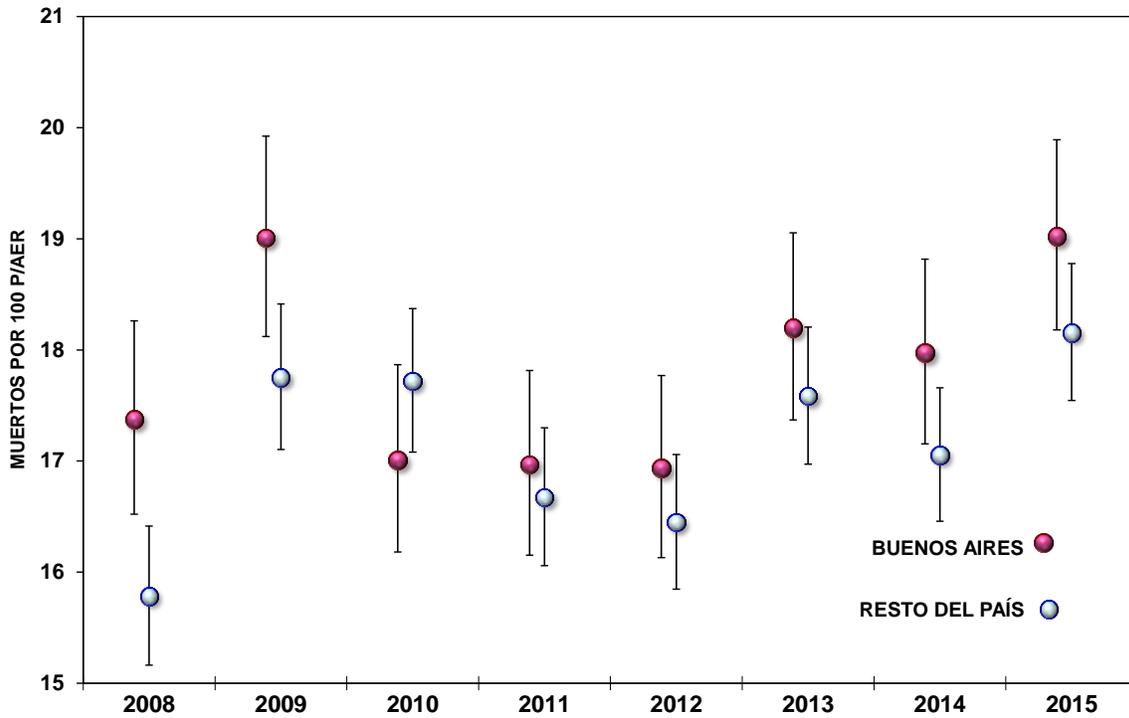


GRÁFICO 57: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC ENTRE PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y EL RESTO DEL PAÍS . TASAS BRUTAS

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confianza del 95%.

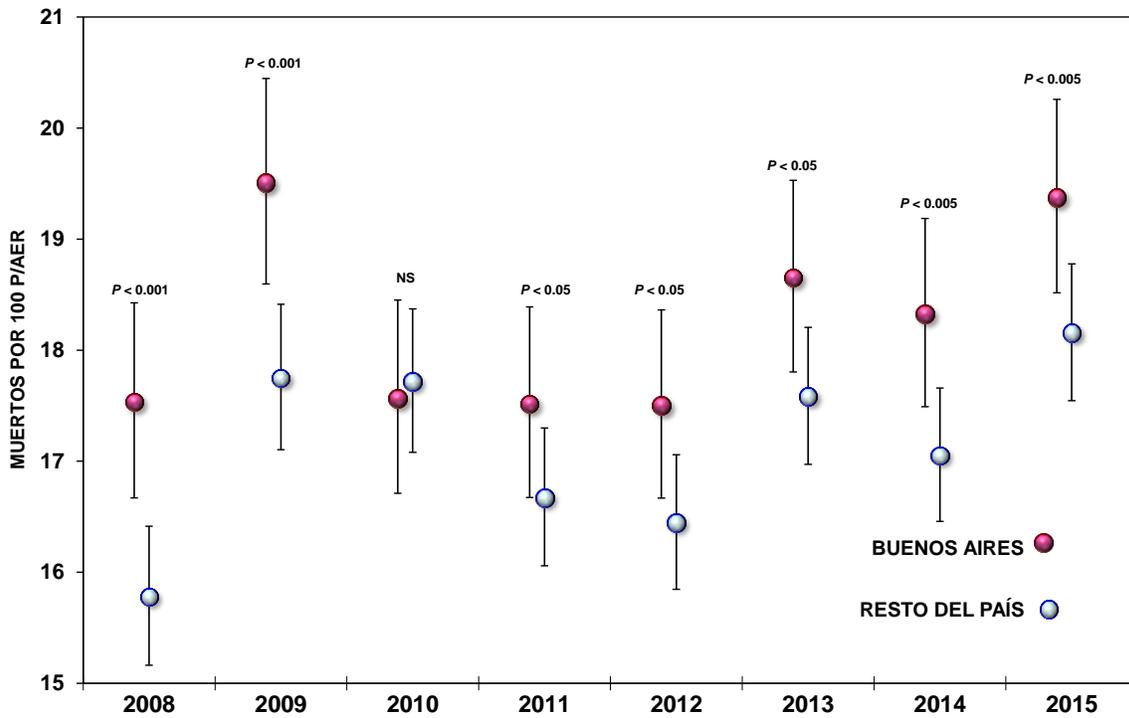


GRÁFICO 58: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC ENTRE PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y EL RESTO DEL PAÍS . TASAS AJUSTADAS

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Resto del país en cada año.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confianza del 95%.

Mortalidad por Modalidad Dialítica

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	88,3	3,40	2	37,9	5,27				1	50,3	1,99			
10-19	1	94,7	1,06	1	56,3	1,78				0	38,5	0,00			
20-29	5	142,1	3,52	4	83,4	4,79	0	6,4	0,00	1	50,5	1,98	0	1,9	0,00
30-39	7	219,9	3,18	1	125,0	0,80	1	11,2	8,92	4	76,3	5,24	1	7,3	13,63
40-49	14	268,3	5,22	12	156,4	7,68	1	12,1	8,27	1	87,4	1,14	0	12,5	0,00
50-59	26	287,2	9,05	10	138,1	7,24	4	20,1	19,93	7	93,7	7,47	5	35,3	14,15
60-69	42	301,6	13,92	13	113,6	11,44	12	36,3	33,07	8	93,4	8,57	9	58,3	15,43
70-79	52	168,3	30,89	12	55,8	21,50	9	18,4	48,95	18	72,2	24,93	13	21,9	59,24
80-89	21	41,0	51,20	9	16,4	54,91	0	1,3	0,00	10	19,4	51,63	2	4,0	50,17
≥ 90	1	0,4	242,67	1	0,4	242,67									
TOTAL	172	1612,04	10,67	65	783,36	8,30	27	105,70	25,54	50	581,65	8,60	30	141,33	21,23

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	4	32,9	12,15	3	18,6	16,13				1	14,3	6,98			
10-19	9	310,7	2,90	7	149,9	4,67	0	0,6	0,00	2	160,3	1,25			
20-29	62	1402,5	4,42	24	646,5	3,71	10	42,2	23,68	20	696,3	2,87	8	17,5	45,61
30-39	112	2482,1	4,51	34	950,5	3,58	14	90,9	15,40	55	1308,0	4,21	9	132,7	6,78
40-49	279	3386,9	8,24	63	1230,0	5,12	43	202,9	21,19	112	1645,8	6,81	61	308,2	19,79
50-59	679	5217,1	13,01	169	1621,4	10,42	126	610,5	20,64	186	1944,5	9,57	198	1040,7	19,02
60-69	1395	6946,3	20,08	244	1606,7	15,19	342	1268,6	26,96	421	2377,9	17,70	388	1693,1	22,92
70-79	1405	4903,5	28,65	347	1228,9	28,24	258	798,9	32,30	482	1996,0	24,15	318	879,8	36,14
80-89	777	2030,9	38,26	240	656,4	36,56	80	182,0	43,96	370	963,8	38,39	87	228,6	38,05
≥ 90	50	131,0	38,16	16	50,4	31,77	4	5,9	68,26	28	67,5	41,49	2	7,3	27,36
TOTAL	4772	26843,98	17,78	1147	8159,22	14,06	877	3202,42	27,39	1677	11174,21	15,01	1071	4308,12	24,86

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	4	94,8	4,22	2	39,2	5,10				2	55,6	3,60			
10-19	3	92,6	3,24	1	57,7	1,73				2	34,9	5,73			
20-29	6	145,2	4,13	5	85,4	5,85	0	6,2	0,00	1	51,6	1,94	0	2,0	0,00
30-39	11	215,7	5,10	4	118,1	3,39	2	15,2	13,16	5	75,2	6,65	0	7,2	0,00
40-49	20	291,6	6,86	4	164,6	2,43	2	14,6	13,69	8	99,2	8,06	6	13,2	45,40
50-59	29	317,0	9,15	8	139,7	5,73	9	22,7	39,64	8	114,4	6,99	4	40,2	9,94
60-69	46	304,2	15,12	20	110,8	18,04	7	37,7	18,59	9	99,0	9,09	10	56,7	17,64
70-79	34	167,5	20,30	5	59,4	8,42	6	20,8	28,85	15	65,5	22,91	8	21,9	36,61
80-89	9	57,6	15,64	4	15,8	25,32	1	1,8	54,17	4	32,2	12,44	0	7,8	0,00
≥ 90	0	1,3	0,00							0	1,3	0,00			
TOTAL	162	1687,62	9,60	53	790,81	6,70	27	119,05	22,68	54	628,76	8,59	28	149,00	18,79

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	29,0	10,34	3	17,5	17,14				0	11,5	0,00			
10-19	9	308,3	2,92	6	158,1	3,80				3	150,2	2,00			
20-29	60	1420,8	4,22	28	643,9	4,35	5	38,4	13,01	23	717,4	3,21	4	21,1	18,99
30-39	130	2476,8	5,25	45	981,9	4,58	13	95,8	13,57	52	1272,9	4,09	20	126,2	15,85
40-49	264	3462,4	7,62	74	1261,2	5,87	40	207,4	19,29	98	1663,9	5,89	52	329,8	15,77
50-59	739	5303,8	13,93	167	1639,5	10,19	134	613,7	21,84	218	1977,6	11,02	220	1073,0	20,50
60-69	1553	6920,8	22,44	286	1612,8	17,73	365	1231,0	29,65	426	2362,9	18,03	476	1714,1	27,77
70-79	1473	4906,0	30,02	317	1200,3	26,41	283	765,4	36,98	546	2032,1	26,87	327	908,3	36,00
80-89	823	2006,1	41,02	242	634,5	38,14	82	177,2	46,27	386	966,6	39,93	113	227,8	49,61
≥ 90	74	142,2	52,05	31	51,2	60,60	4	4,7	84,90	35	78,1	44,84	4	8,3	48,42
TOTAL	5128	26976,28	19,01	1199	8200,99	14,62	926	3133,64	29,55	1787	11233,12	15,91	1216	4408,53	27,58

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

La Mortalidad de pacientes en Diálisis Peritoneal Crónica (DP) y Hemodiálisis Crónica (HD) correspondientes al año 2014 se muestran en las Tablas 32a y 32b; las correspondientes al año 2015 en las Tablas 33a y 33b. Las de los años 2005 a 2013 se pueden consultar en las anteriores ediciones de este Registro ⁽¹⁻¹⁴⁾.

Se presentan las Tasas crudas para Todos los pacientes, Mujeres y Varones con o sin Nefropatía Diabética en grupos de 10 años de edad.

Lo que habíamos remarcado para los años 2005-2013, en anteriores ediciones ⁽¹⁻¹⁴⁾, se vuelve a considerar: La DP tiene menor mortalidad bruta que la HD. Pero, como ya sabemos, es erróneo comparar tasas crudas.

- La DP contiene a una población de pacientes más jóvenes: Solamente el 31% de su población tiene 60 o más años; mientras que el 52% de la población en HD presenta 60 o más años, en 2015. La diferencia es enorme y cambia muy poco en los últimos 11 años.
- Además presenta un 54 % de Mujeres, totalmente diferente a la HD que tiene 42 % de población femenina en 2015, prácticamente las mismas diferentes proporciones de años anteriores.
- No podemos obviar a la Nefropatía Diabética (DBT): La proporción de DBT en 2015 en DP es del 16% y la de esta subpoblación en HD es del 28%. En los años anteriores también encontramos casi las mismas diferencias.

La mayor edad y la presencia de Nefropatía Diabética son factores muy influyentes con significativa mayor mortalidad; el género masculino siempre presentó mayor mortalidad bruta que el femenino. La DP presenta población más joven, con mayor proporción de mujeres y con menor proporción de DBT que la HD.

Por ello insistimos en comparar con ajustes por factores que influyen notoriamente en el resultado.

Se realizó Estandarización indirecta para comparar mortalidad de DP y HD en cada uno de los años, usando como referencia la mortalidad en Hemodiálisis crónica ajustando por edad, sexo y Nefropatía Diabética. Tasas expresadas en Muertos por 100 P/AER. Se consideró para la evaluación a la última modalidad del paciente en el año.

TABLA 34a. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL Y HEMODIÁLISIS											
AÑO	DIÁLISIS PERITONEAL						HEMODIÁLISIS			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA			χ^2	P
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP		
2005	12,99	10,74	15,57	20,00	16,54	23,97	15,76	15,23	16,31	6,40	< 0.05
2006	11,28	9,24	13,64	16,42	13,44	19,86	15,89	15,37	16,43	0,08	NS
2007	12,73	10,53	15,26	19,73	16,32	23,65	17,75	17,20	18,31	1,20	NS
2008	10,22	8,32	12,42	15,55	12,67	18,90	16,61	16,10	17,14	0,38	NS
2009	13,13	11,00	15,56	19,26	16,12	22,82	18,41	17,87	18,96	0,22	NS
2010	10,77	8,89	12,93	15,90	13,13	19,09	17,75	17,23	18,28	1,29	NS
2011	9,45	7,84	11,30	13,71	11,37	16,38	17,15	16,64	17,67	5,90	< 0.05
2012	10,05	8,46	11,86	14,50	12,20	17,11	16,97	16,47	17,48	3,33	< 0.05
2013	11,74	10,07	13,61	16,90	14,50	19,59	18,14	17,63	18,66	0,81	NS
2014	10,67	9,13	12,39	15,11	12,93	17,54	17,78	17,28	18,29	4,42	< 0.05
2015	9,60	8,18	11,20	13,64	11,62	15,91	19,01	18,49	19,54	17,70	< 0.001

Tasas de Mortalidad crudas y ajustadas de pacientes en Diálisis Peritoneal y Hemodiálisis desde 2005 hasta 2015; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad crudas de pacientes en Hemodiálisis en cada año; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Como se observa en la Tabla 34a y Gráficos 59a y 59b, en todos los años, la DP al compararse con la HD eleva su mortalidad.

En 2005 existió significativa mayor mortalidad en DP; luego en 2006 y 2007 fue mayor en DP aunque no significativa; en 2008 fue, por primera vez, menor la mortalidad en DP aunque sin alcanzar significación; en 2009 es mayor en DP y en 2010 es menor, también en ambos años sin significación. En 2011-2012, la DP muestra significativa menor mortalidad que la HD; en 2013 menor pero no significativa. En 2014 y fundamentalmente en 2015, los pacientes en DP tuvieron significativa menor mortalidad que los pacientes en HD. Existe una tendencia decreciente en Mortalidad en DP; lo contrario ocurre en HD.

Concluimos que ajustando por edad, sexo y Nefropatía, los pacientes en DP desde el año 2013 en adelante presentan significativa menor mortalidad que los pacientes en HD.

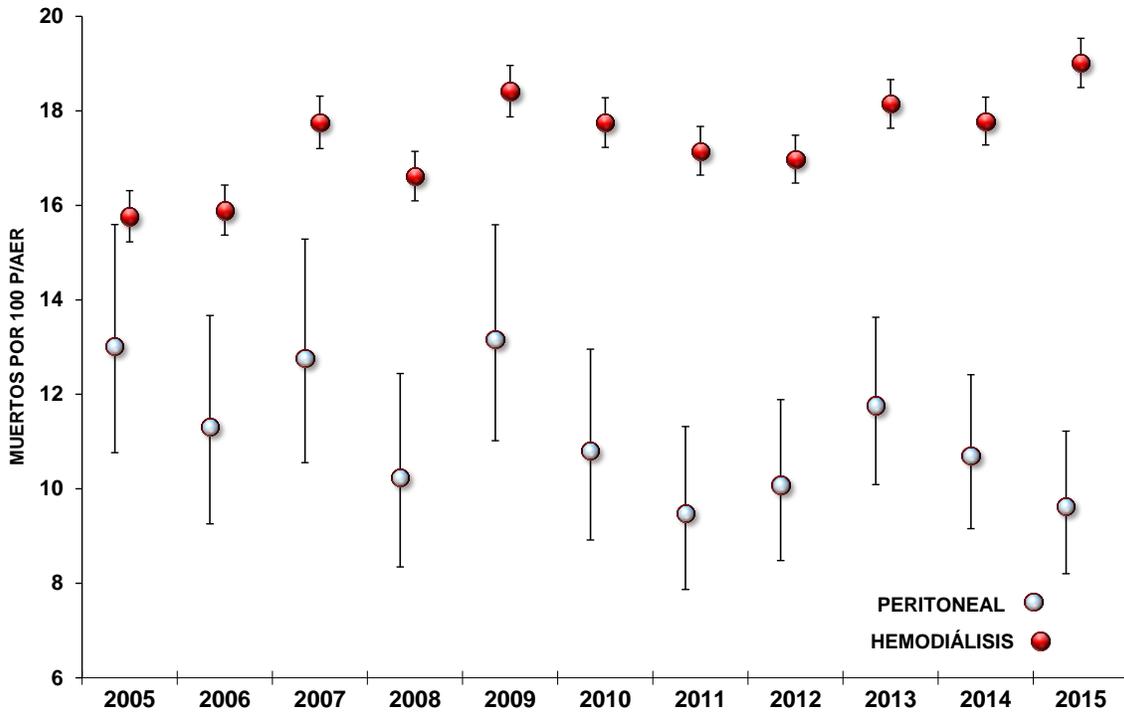


GRÁFICO 59a: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES
TASAS BRUTAS

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos)
 Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confianza del 95%.

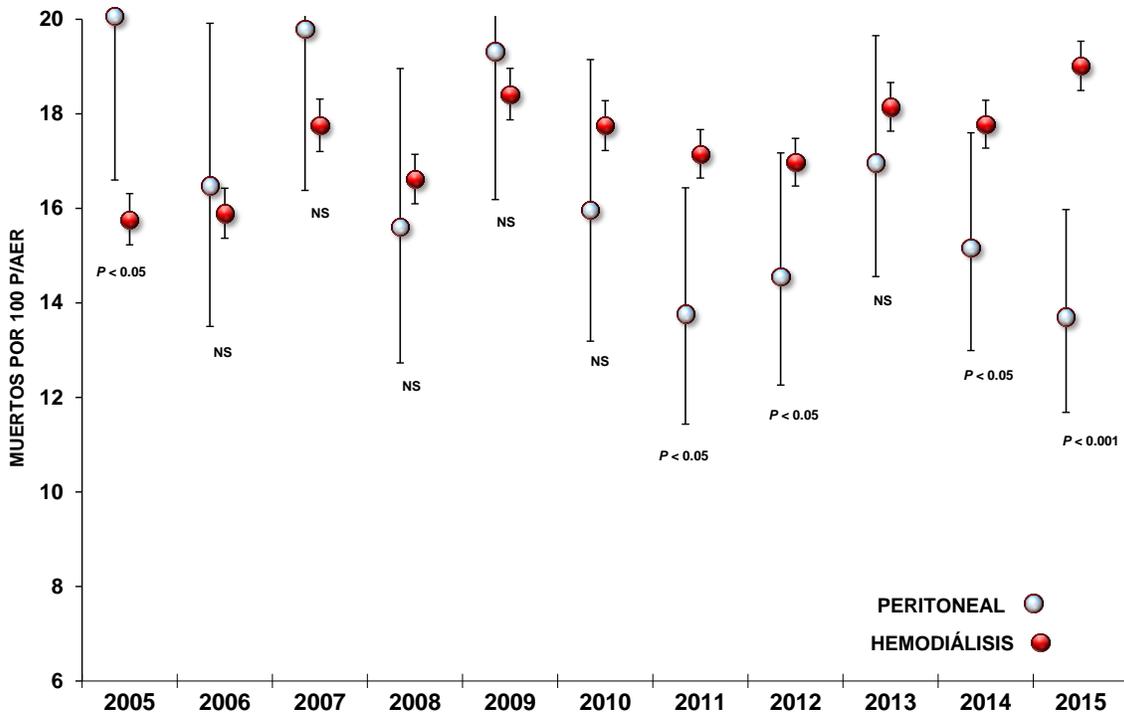


GRÁFICO 59b: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES
TASAS AJUSTADAS

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos).
 Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad en Hemodiálisis en cada año.
 Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confianza del 95%.

No se encontraron diferencias significativas cuando se comparan las tasas (ajustadas por edad, sexo y Nefropatía Diabética) en la mayoría de los grupos etarios en 2014, a excepción de los grupos de 0-9 y de 60-69 años, mostrando en estos últimos menor mortalidad en DP (Tabla 34b y Gráfico 60a).

En 2015, en los 4 grupos a partir de los 50 años, la Mortalidad ajustada en DP fue menor que en HD (Tabla 34c y Gráfico 60b).

EDAD	PERITONEAL 2014			HEMODIÁLISIS 2014			DIFERENCIA	
	TASA	L.INF.	L.SUP.	TASA	L.INF.	L.SUP.	χ^2	P
0-9	3,78	0,76	11,05	12,15	3,27	31,11	3,91	<0.05
10-19	0,93	0,01	5,19	2,90	1,32	5,50	0,83	NS
20-29	3,20	1,03	7,47	4,42	3,39	5,67	0,29	NS
30-39	3,19	1,28	6,57	4,51	3,72	5,43	0,58	NS
40-49	6,07	3,32	10,19	8,24	7,30	9,26	1,06	NS
50-59	9,89	6,46	14,49	13,01	12,05	14,03	1,74	NS
60-69	14,81	10,68	20,02	20,08	19,04	21,16	3,66	<0.05
70-79	31,66	23,64	41,52	28,65	27,17	30,19	0,42	NS
80-89	51,82	32,06	79,22	38,26	35,62	41,05	1,61	NS
TODOS	15,11	12,93	17,54	17,78	17,28	18,29	4,42	<0.05

EDAD: En años. Tasas de Mortalidad en Peritoneal ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización Directa; Referencia Tasas de Mortalidad de Hemodiálisis 2014; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

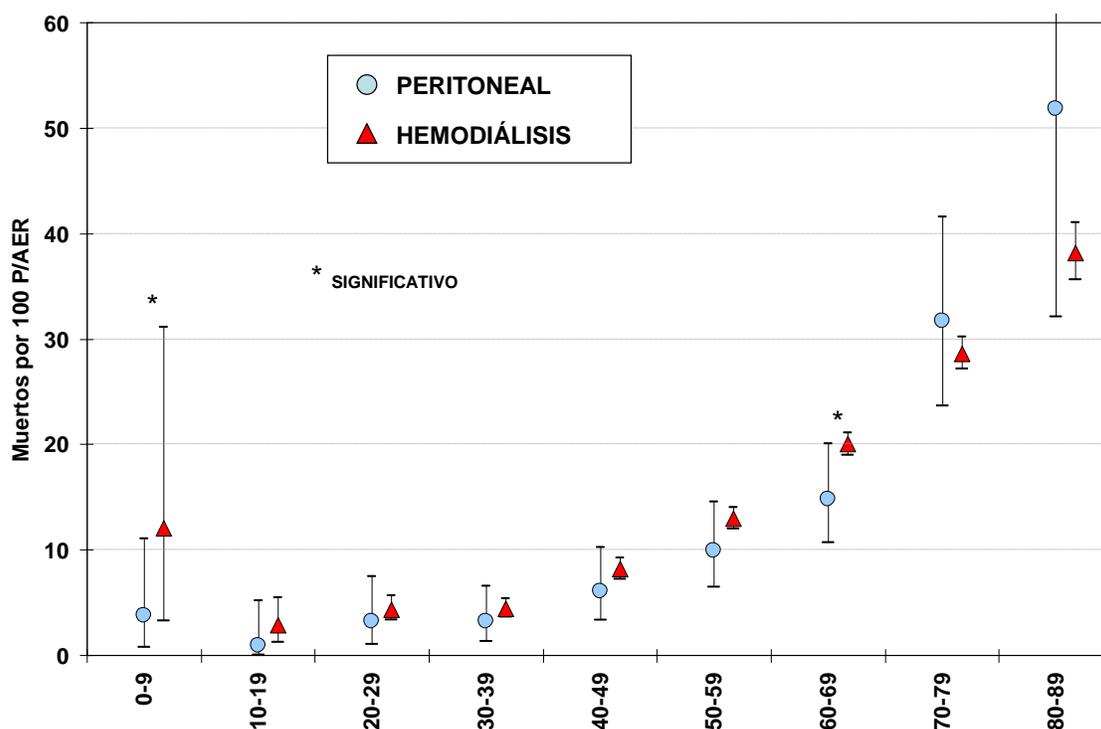


GRÁFICO 60a : TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN AMBAS MODALIDADES POR GRUPOS DE EDAD. AÑO 2014

Prevalentes anuales . Estandarización directa por Sexo y Nefropatía Diabética. Referencia Mortalidad en Hemodiálisis 2014
Tasas ajustadas con Intervalo de confianza del 95% (Límite superior o inferior)

TABLA 34c. TASAS DE MORTALIDAD EN LAS POBLACIONES EN HD Y DP. AÑO 2015								
TASAS AJUSTADAS POR CADA GRUPO DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%								
EDAD	PERITONEAL 2015			HEMODIÁLISIS 2015			DIFERENCIA	
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF.	L.SUP.	χ^2	P
0-9	6,15	1,66	15,76	10,34	2,08	30,21	0,73	NS
10-19	3,03	0,61	8,86	2,92	1,33	5,54	0,05	NS
20-29	3,86	1,41	8,41	4,22	3,22	5,44	0,00	NS
30-39	4,94	2,46	8,83	5,25	4,39	6,23	0,00	NS
40-49	7,47	4,56	11,54	7,62	6,73	8,60	0,00	NS
50-59	10,09	6,76	14,49	13,93	12,95	14,98	2,78	<0.05
60-69	16,03	11,73	21,38	22,44	21,34	23,58	4,98	<0.05
70-79	20,90	14,47	29,21	30,02	28,51	31,60	4,21	<0.05
80-89	15,66	7,15	29,74	41,02	38,27	43,93	8,40	<0.005
TODOS	13,64	11,62	15,91	19,01	18,49	19,54	17,70	<0.001

EDAD: En años. Tasas de Mortalidad en Peritoneal ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización Directa; Referencia Tasas de Mortalidad de Hemodiálisis 2015 ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

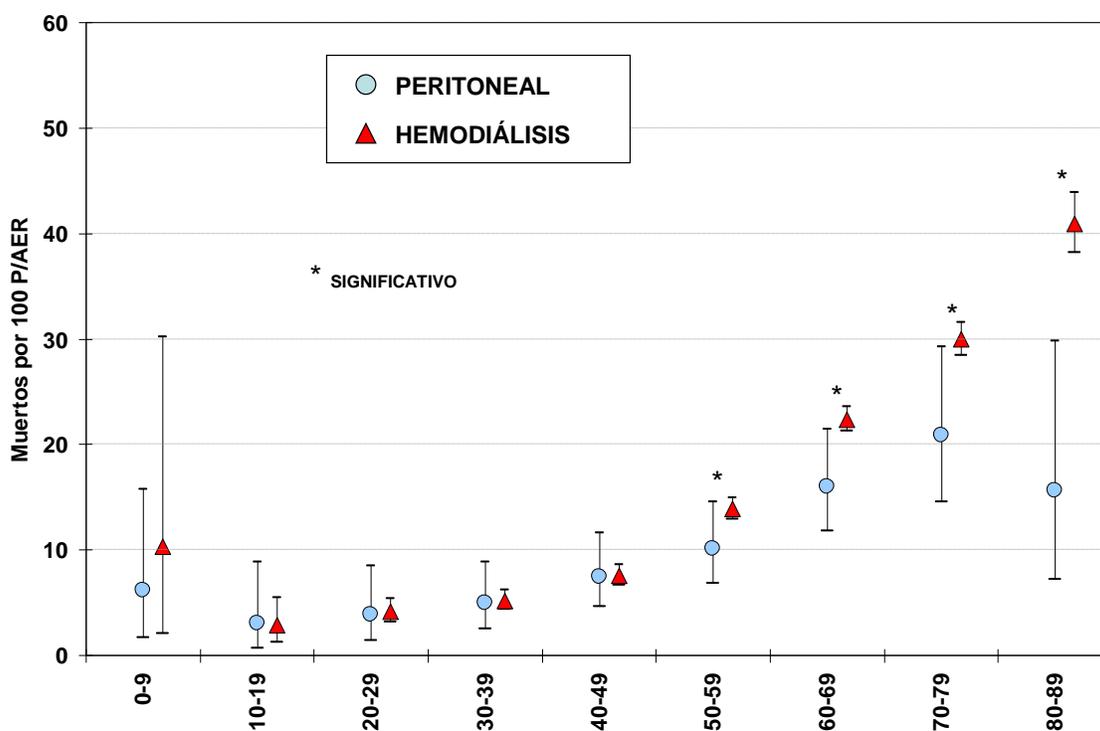


GRÁFICO 60b : TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN AMBAS MODALIDADES POR GRUPOS DE EDAD. AÑO 2015

Prevalentes anuales . Estandarización directa por Sexo y Nefropatía Diabética. Referencia Mortalidad en Hemodiálisis 2015
Tasas ajustadas con Intervalo de confianza del 95% (Límite superior o inferior)

Entre 2013 y 2015 la Mortalidad (bruta o ajustada) en DP disminuyó y la Mortalidad en HD aumentó. En el estudio de subpoblaciones que más influyeron en el aumento de la Mortalidad en DC de Argentina, habíamos constatado que el grupo de pacientes con Nefropatía Diabética y dentro de ellos, el subgrupo de Mujeres de 65 o más años, son las más contribuyeron al aumento de Mortalidad entre 2013 y 2015. Ahora agregamos que se trata de pacientes en modalidad Hemodiálisis crónica.

En definitiva, la Mortalidad en DC en Argentina entre 2013 y 2015 aumentó a expensas de la población diabética en Hemodiálisis y dentro de ellos, la mayor contribución la realizó el grupo de Mujeres gerontes (diabéticas).

Causas de Muerte

TABLA 35 : CAUSAS DE MUERTE EN DC EN ARGENTINA																						
CAUSAS DE MUERTE	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Nº	%																				
CARDÍACA	1350	39,9	1447	40,3	1661	40,9	1558	38,8	1694	37,0	1823	40,5	1894	42,8	1903	42,1	2064	41,6	2100	42,5	2227	42,1
CEREBROVASCULAR	261	7,7	268	7,5	313	7,7	327	8,1	345	7,5	302	6,7	321	7,3	294	6,5	357	7,2	342	6,9	322	6,1
INFECCIOSA	832	24,6	869	24,2	935	23,0	869	21,6	962	21,0	944	21,0	992	22,4	935	20,7	1056	21,3	1053	21,3	1227	23,2
NEOPLÁSICA	185	5,5	216	6,0	280	6,9	248	6,2	245	5,4	294	6,5	286	6,5	321	7,1	313	6,3	272	5,5	300	5,7
OTRAS	477	14,1	517	14,4	567	14,0	609	15,2	677	14,8	692	15,4	558	12,6	636	14,1	717	14,4	718	14,5	696	13,2
DESCONOCIDA	229	6,8	230	6,4	252	6,2	406	10,1	656	14,3	449	10,0	373	8,4	427	9,5	457	9,2	459	9,3	518	9,8
NO DECLARADA	53	1,6	46	1,3	53	1,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	3387		3593		4061		4017		4579		4504		4424		4516		4964		4944		5290	

Nº : Frecuencia absoluta; % : Frecuencia relativa o porcentaje del Total

En la Tabla 35 se detallan las causas de Muerte en cada año desde 2005 hasta 2015.

La Causa Cardíaca o Cardiovascular es la principal; si se une a la Cerebrovascular representan el 48.2% del total de las muertes en DC en Argentina en el último año; si consideramos que entre las Desconocidas existen fallecimientos cardíacos, podríamos inferir que 1 de cada 2 pacientes que fallecen en tratamiento DC en Argentina lo hacen por algún evento Cardíaco o Vascular.

Las Infecciosas disminuyeron desde 24.6% en 2005 hasta el 23.2% en 2015; aumentaron las Desconocidas entre 2005 y 2015 (generalmente fallecimientos en domicilio); las Neoplásicas no mostraron cambios significativos 2005 y 2015.

Referencias

56. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
57. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
58. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
59. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
60. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
61. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf

62. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
63. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
64. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
65. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
66. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
67. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
68. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
69. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

9. Sobrevida en DC

Se presenta la Sobrevida Kaplan-Meier (KM) de los pacientes Incidentes desde el 1 de Abril de 2004 hasta el 31 de Diciembre de 2015, recordando que son ingresos puros al considerarse solamente a la población con fecha de Primera DC en su vida posterior al 31/03/2004. Se consideran los nuevos pacientes desde el día 1 de la terapia dialítica crónica. Se excluyen reingresos de Trasplante, Recupero de función renal, Cambio de Modalidad y Cambio de Centro sin nuevo Centro reportado. El seguimiento finaliza el 31 de Diciembre de 2015.

Sobrevida del total de la población en DC

TABLA 36. SOBREVIDA KM 2004-2015				
Total de pacientes 73191. Muertos: 32016. Perdidos/Censurados: 20783. Vivos al 31/12/2015: 20392				
Tiempo Meses Años	Sobrevida	Error estándar	Eventos acumulados	
0	99,98	0,000	39	
3	91,7	0,001	5848	
6	0,5	86,3	0,001	9353
9	82,2	0,001	11866	
12	1	78,7	0,002	13938
15	75,5	0,002	15696	
18	72,4	0,002	17260	
21	69,5	0,002	18677	
24	2	66,9	0,002	19928
27	64,2	0,002	21077	
30	61,8	0,002	22090	
33	59,4	0,002	23036	
36	3	57,0	0,002	23921
39	54,8	0,002	24710	
42	52,5	0,002	25454	
45	50,3	0,002	26148	
48	4	48,2	0,002	26796
51	46,3	0,002	27338	
54	44,3	0,002	27852	
57	42,4	0,003	28324	
60	5	40,6	0,003	28753
63	38,6	0,003	29186	
66	37,0	0,003	29508	
69	35,3	0,003	29832	
72	6	33,8	0,003	30108
75	32,2	0,003	30374	
78	30,8	0,003	30607	
81	29,6	0,003	30775	
84	7	28,2	0,003	30959
87	27,1	0,003	31108	
90	25,8	0,003	31250	
93	24,5	0,003	31392	
96	8	23,4	0,003	31496
99	22,3	0,003	31596	
102	21,4	0,003	31662	
105	20,5	0,003	31725	
108	9	19,8	0,003	31767
111	19,0	0,003	31810	
114	18,1	0,003	31857	
117	17,3	0,004	31890	
120	10	16,6	0,004	31918
123	15,8	0,004	31941	
126	14,9	0,004	31965	
129	14,1	0,004	31983	
132	11	13,4	0,005	31995
134	12,3	0,005	32008	
137	11,7	0,005	32013	
139	10,8	0,007	32016	
141,11	11,8	10,8	0,007	32016

Mediana de Sobrevida: 45.47 meses (IC95%: 44.81-46.13); KM: Kaplan-Meier.

El seguimiento de esta población (N = 73.191) tuvo un máximo de 4292 días o 141.1 meses u 11 años y 9 meses; y un mínimo de 1 día.

En la Tabla 36 y Gráfico 61a se muestran la Sobrevida de la población total, ambas modalidades, ambos sexos y todas las etiologías de IRD.

En el gráfico se identifica claramente que la curva de Sobrevida tiene 2 pendientes; la primera brusca inicial que fenece entre los 3 y 4 meses aproximadamente y una segunda más suave que tiende a aplanarse con el paso de los años.

La mediana de sobrevida se alcanza a los 45.5 meses. El 10.8% de los pacientes alcanzó los 11 años y 9 meses de supervivencia en DC.

Respecto a la pendiente inicial, los Incidentes en DC del trienio 2011-13 y del bienio 2014-15 presentan una mejor sobrevida cruda a los 3 meses que la de los Incidentes de períodos anteriores, haciendo menos pronunciada esa pendiente. Consecuentemente es mejor la Sobrevida al año y a 18 meses de los Incidentes de los 2 últimos períodos (Gráfico 61b).

Muchos Registros no incorporan a aquellos pacientes que no hayan superado los primeros 90 días de tratamiento, de tal modo que no muestran lo que ocurre con los pacientes en ese período de tiempo crítico; particularmente si consideramos que constituye el período de mayor mortalidad, siendo que el 8.0 % de la población que comienza DC fallece en los primeros 3 meses (5848 pacientes) y el 13.3 % en los restantes 9 meses.

Si un nefrólogo ingresa al SINTRA a un paciente es porque lo considera crónico, no agudo. Probablemente ocurran más muertes en los primeros 10 o 20 días de tratamiento y las desconocemos porque al morir el paciente no se lo ingresa al Sistema. Observando la Tabla 36, se aprecia que el primer día (primera DC de la vida) fallecieron 39 personas entre 2004-2015. De tal manera contamos con menos del 100% de sobrevida al término del primer día.

Esta es la razón por la que sostenemos estudiar la Sobrevida desde el día 1; así se conoce casi enteramente la realidad. No obstante, como muchos países quitan los fatales primeros 90 días y solo para compararnos en forma grosera con ellos, realizamos la Evaluación de la Sobrevida KM a partir del día 91 (62.062 pacientes), obteniéndose una mediana de sobrevida de 51.6 meses, con los siguientes valores en el tiempo:

6 meses: 89.6%, 12 meses: 82.2%, 24 meses: 70.0%, 36 meses: 59.7%, 48 meses: 50.4%, 60 meses: 42.1%, 72 meses: 35.1%, 84 meses: 29.5%, 96 meses: 24.3%, 108 meses: 20.8%, 120 meses: 17.2% y 132 meses: 13.4%.

GRÁFICO 61a: SOBREVIDA (KAPLAN MEIER) EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2004-2015

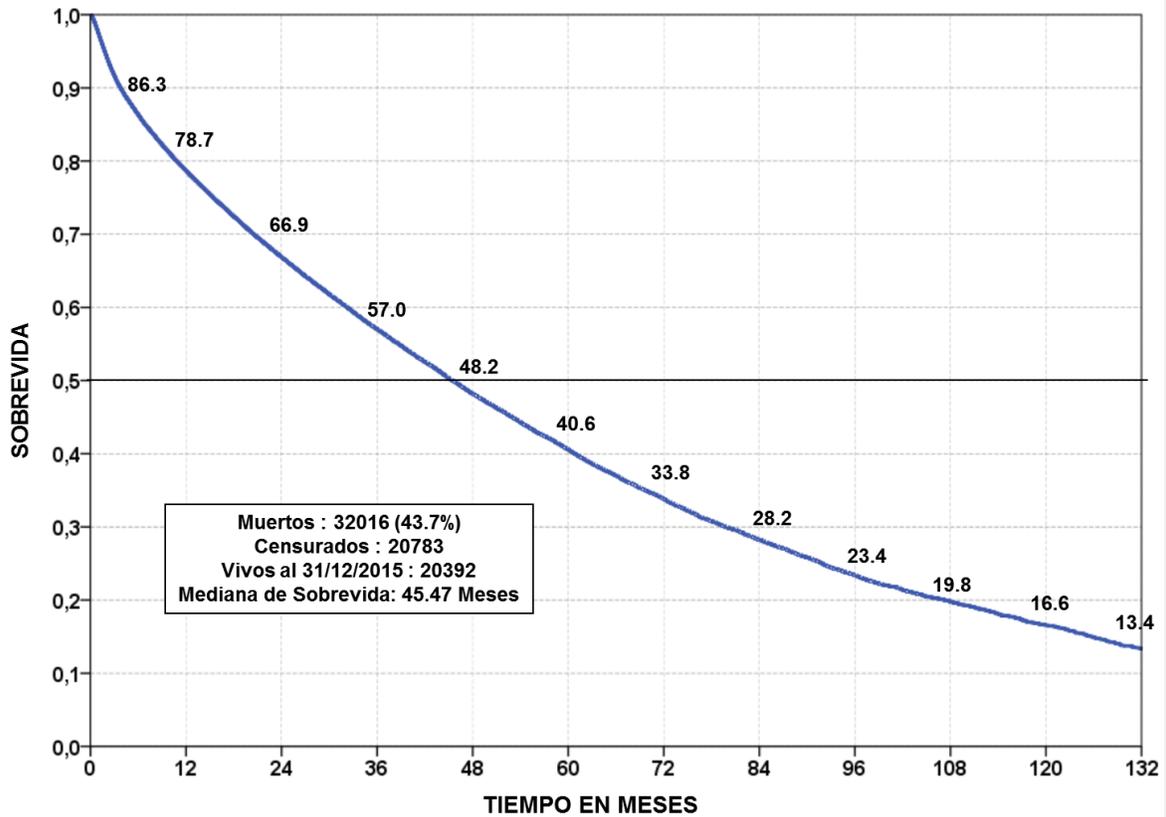


GRÁFICO 61b: SOBREVIDA (KAPLAN MEIER) EN DC EN ARGENTINA SEGÚN PERÍODO DE INGRESO

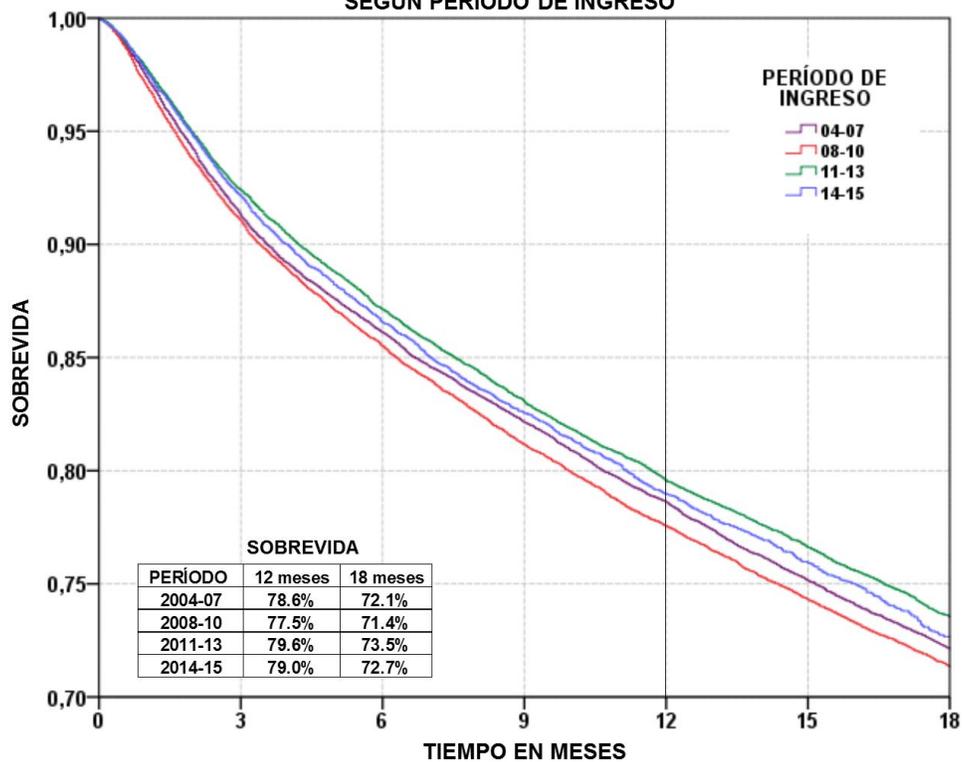


GRÁFICO 62: SOBREVIDA KAPLAN-MEIER EN DC 2004-2015 : GRUPOS ETARIOS OTRAS ETIOLOGÍAS (N = 47545)

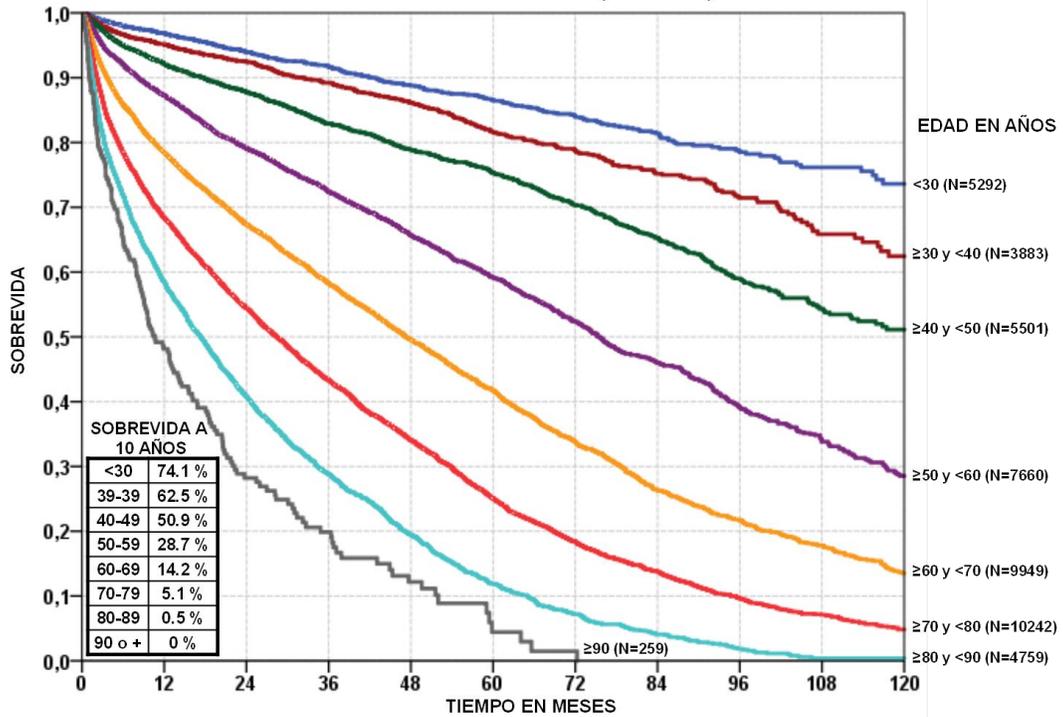
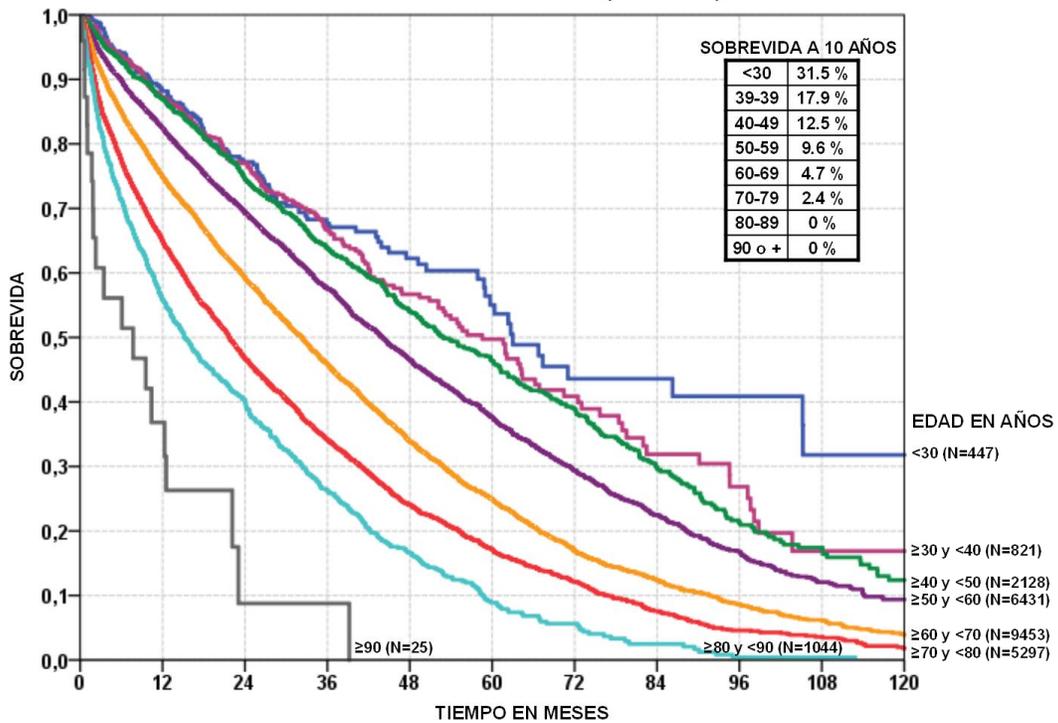


GRÁFICO 63: SOBREVIDA KAPLAN-MEIER EN DC 2004-2015: GRUPOS ETARIOS NEFROPATÍA DIABÉTICA (N = 25646)

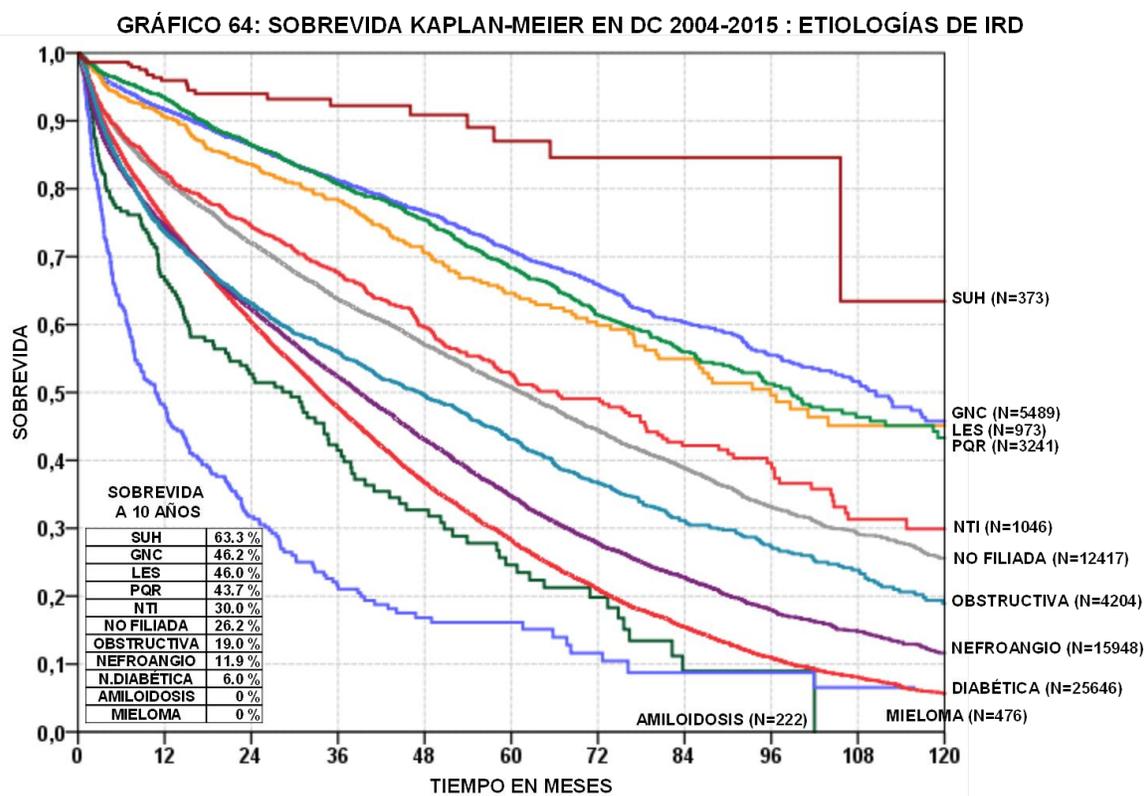


En los Gráficos 62 y 63 podemos observar las sobrevividas KM en los diferentes grupos etarios en las subpoblaciones de Otras Etiologías y Nefropatía Diabética, respectivamente.

Es indudable que la mayor edad repercute negativamente en la Sobrevida, aunque se manifiestan más en la población No Diabética las diferencias entre grupos etarios; no obstante, en ambas el Log-Rank es muy significativo ($p=0.000$): A mayor grupo etario menor sobrevida en ambas subpoblaciones.

Se observa que la población No Diabética en los grupos hasta 50 años tiene una excelente sobrevida a los 10 años desde el 51 % hasta 74%. La sobrevida al año de estos 3 grupos es mayor al 92% (en menores de 30 años se llega al 98%). En estos 3 grupos más jóvenes y luego de 10 años no se alcanzó la mediana de sobrevida. El grupo de 50-59 años alcanza una sobrevida del 50% a 6.3 años y del 88% al año, lo que no deja de ser relevante. En grupos posteriores la sobrevida va disminuyendo a valores mucho más bajos. La mediana de Sobrevida es para Otras Etiologías de 56.08 meses.

Diferente es lo que se observa que la población Diabética: En los grupos hasta 50 años tiene una sobrevida a los 10 años desde el 13% hasta el 31%. La sobrevida al año de estos 3 grupos es mayor del 87% (en menores de 30 años se llega al 89%). El grupo de 50-59 años alcanza una sobrevida del 10% a 10 años y del 83 % al año. En grupos posteriores la sobrevida va disminuyendo a valores ínfimos. La mediana de Sobrevida es para Nefropatía Diabética de 33.69 meses (23 meses menor que su contraparte No Diabéticos).



En el Gráfico 64 se muestran las Sobrevidas en las principales etiologías de IRD. Se trata de curvas crudas sin ajustar por ningún factor. La mejor resultó la de la subpoblación con Síndrome Urémico Hemolítico, no alcanzando la mediana de sobrevida a los 10 años, ello por tener la edad promedio al ingreso a DC más joven de todas las etiologías con 23.7 años; por debajo de ella, alcanzando a los 9 años la mediana de sobrevida, se encuentra la subpoblación con Glomerulonefritis. Los pacientes con Poliquistosis llegan a la mediana de sobrevida a los 8.2 años. Los pacientes con Nefropatía Lúpica a los 8 años (segunda población más joven con 36.4 años de edad promedio). Estas 4 etiologías presentan al año una sobrevida de 90% o mayor. Las subpoblaciones con N. Diabética, Amiloidosis y Mieloma presentan las peores curvas, con medianas de sobrevida en 33.7, 28.0 y 11.1 meses, respectivamente.

Modelo del riesgo proporcional de Cox en Ambas modalidades

En la sobrevida en el tiempo (variable dependiente) con observaciones censuradas muchos son los factores, variables independientes o covariadas que influyen en el resultado. Con el Modelo del Riesgo Proporcional de Cox evaluamos la importancia de cada una de ellas por separado (Modelo univariado) y luego tomando las más importantes y con menos del 25% de casos perdidos, realizamos un Modelo Multivariado para determinar la Razón de Riesgo o Riesgo relativo o Hazard Ratio (HR) o Exp. B entre cada variable independiente y la variable respuesta (Muerto Si o No) ajustado para el efecto de las demás variables independientes en la ecuación.

A la población de Incidentes 2004-2015 la fraccionamos en 2 subpoblaciones: Los incidentes 2004-2010 y los incidentes 2011-2015. La razón de tomar 2 fracciones de la población total ingresada a DC y no el total, se debe al intento de conocer cuáles variables independientes cambiaron sus valores en el tiempo y consecuentemente su influencia en la supervivencia de la población en DC. Es probable que algunas dejen de afectar y otras que no lo hacían, luego lo hagan. Y si se trata de actualizar, es importante conocer cuáles son las variables que afectan el resultado en los últimos años, más que en años iniciales. Un estudio de población seguida por 12 años ofrece más potencia, pero no debemos olvidar que los valores de los parámetros son los que presentan los pacientes al ingreso y algunos de esos parámetros presentan riesgo relativo solo por meses y no por muchos años.

Características de las subpoblaciones:

Períodos	2004-2010	2011-2015
Pacientes Totales	39847	33344
Casos con valores perdidos	17358	15757
Pacientes evaluados	22489	17587
Muertos	12600	5232
Censurados	9889	12355
Tiempo medio de seguimiento (meses)	34,7	17,6
Tiempo máximo de seguimiento (meses)	141	60

Cuando se realiza un Modelo de interrelación con múltiples variables se disminuye notablemente el Número de pacientes porque el Modelo multivariado toma a los casos con respuesta, descartando los casos con valores perdidos: Por ello, de los 39.847 pacientes totales del período 2004-10, se evalúan aquí 22.489 y de los 33.344 de 2011-15, ingresan al modelo 17.587. **La gran pérdida de casos (17.358 y 15.757, respectivamente) se evitaría si al Ingresar a los pacientes en el formulario DRI del SINTRA se completaran todos los campos.**

El tiempo de seguimiento difiere significativamente entre ambas poblaciones y esto repercute en la influencia de algunas variables tiempo dependientes.

Del total de las variables independientes que disponemos, tomamos 24 (con la condición de que no entren en conflicto entre ellas y que no presenten más del 25% de casos perdidos) y las consideramos en un Modelo Multivariado. Se aplicó el Método Adelante condicional.

En las Tablas 37a y 37b se muestran los HR, IC95% y significaciones de las variables consideradas en el modelo de regresión para las subpoblaciones de 2004-2010 y 2011-2015, respectivamente. En el Gráfico 65a se muestran los HR e IC95% de ambas subpoblaciones.

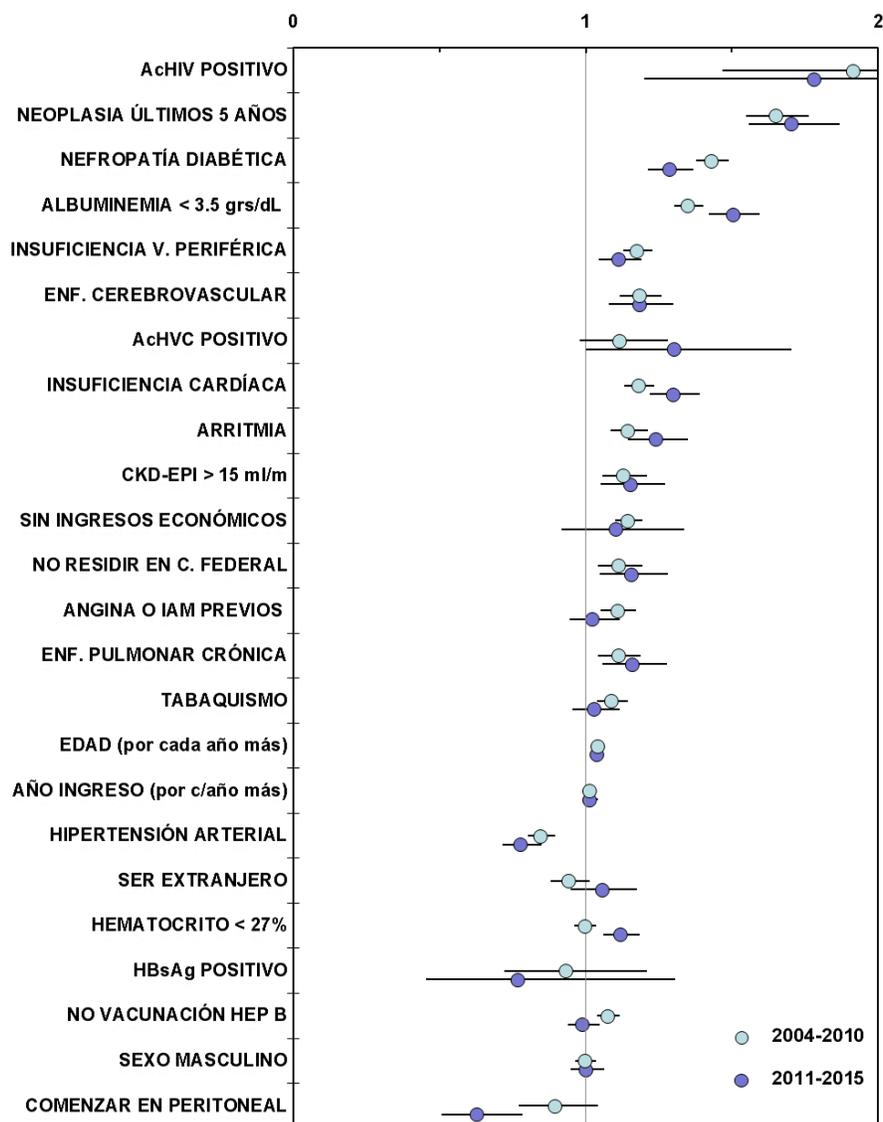
Constatamos que 18 variables se muestran como predictoras significativas en 2004-10 y 16 variables en 2011-15.

La única variable predictora favorable significativa en ambos grupos, resultó ser la Presencia de Hipertensión Arterial al inicio. La hipertensión arterial en el univariado demostró ser un factor significativamente perjudicial para la sobrevida (2004-10, HR: 1.37, IC95%: 1.32-1.43, p=0.000; 2011-15, HR: 1.33, IC95%: 1.25-1.41, p=0.000); pero ajustada por las demás, esta variable pasa a ser un factor protector. Si bien la Hipertensión es una conocida causa de mortalidad, una hipótesis de este resultado paradójico es que la presión arterial es una variable no lineal como predictora de mortalidad en DC; es variable en U⁽¹⁾. Aquí analizamos la Información al inicio de terapia, luego el nefrólogo en la gran mayoría de los casos controla la Hipertensión en DC con medidas relacionadas con el control del volumen-sodio corporal y con medicación, tornándose normotenso el hipertenso original, perdiendo vigor la variable Hipertensión al inicio.

TABLA 37a. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO				
AMBAS MODALIDADES. INCIDENTES 2004-2010.				
RIESGO RELATIVO (HR) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		p
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
PRESENCIA DE AcHIV AL INGRESO	1,916	1,466	2,505	0,000
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	1,651	1,548	1,762	0,000
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	1,432	1,376	1,490	0,000
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dL AL INGRESO	1,352	1,304	1,401	0,000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (pasada o presente)	1,185	1,115	1,259	0,000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AL INGRESO	1,182	1,133	1,233	0,000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	1,177	1,128	1,228	0,000
PRESENCIA DE ARRITMIA AL INGRESO	1,147	1,086	1,211	0,000
NO POSEER INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	1,146	1,100	1,194	0,000
FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO (CKD-EPI > 15 ml/m)	1,130	1,057	1,208	0,000
NO RESIDIR EN CIUDAD DE BUENOS AIRES	1,116	1,042	1,195	0,002
PRESENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA	1,114	1,043	1,189	0,001
ANGINA PERSISTENTE O INFARTO DE MIOCARDIO PREVIOS	1,110	1,052	1,172	0,000
TABAQUISMO EN 10 AÑOS PREVIOS AL INGRESO	1,089	1,037	1,143	0,001
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI VIRUS B HEPATITIS	1,077	1,039	1,116	0,000
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	1,042	1,041	1,044	0,000
AÑO DE INGRESO (por cada año más)	1,015	1,005	1,025	0,004
HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO A DC	0,847	0,802	0,895	0,000
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
PRESENCIA DE AcHVC AL INGRESO	1,119	0,978	1,281	0,116
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	0,945	0,880	1,014	0,119
COMENZAR EN DIÁLISIS PERITONEAL	0,897	0,771	1,043	0,168
PRESENCIA DE HBsAg	0,934	0,721	1,210	0,659
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	0,998	0,962	1,034	0,909
SEXO MASCULINO	0,999	0,963	1,036	0,996

TABLA 37b. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO				
AMBAS MODALIDADES. INCIDENTES 2011-2015.				
RIESGO RELATIVO (HR) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		p
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
PRESENCIA DE AcHIV AL INGRESO	1,784	1,202	2,648	0,004
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	1,709	1,561	1,871	0,000
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dL AL INGRESO	1,508	1,424	1,597	0,000
PRESENCIA DE AcHVC AL INGRESO	1,307	1,001	1,706	0,049
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AL INGRESO	1,304	1,222	1,391	0,000
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	1,290	1,214	1,371	0,000
PRESENCIA DE ARRITMIA AL INGRESO	1,245	1,146	1,352	0,000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (pasada o presente)	1,187	1,082	1,302	0,000
PRESENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA	1,164	1,059	1,280	0,002
NO RESIDIR EN CIUDAD DE BUENOS AIRES	1,160	1,049	1,283	0,004
FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO (CKD-EPI > 15 ml/m)	1,157	1,052	1,274	0,003
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	1,123	1,062	1,188	0,000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	1,118	1,048	1,192	0,001
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	1,042	1,039	1,044	0,000
HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO A DC	0,781	0,717	0,851	0,000
COMENZAR EN DIÁLISIS PERITONEAL	0,633	0,510	0,786	0,000
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
AÑO DE INGRESO (por cada año más)	1,019	0,995	1,043	0,133
NO POSEER INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	1,109	0,919	1,339	0,302
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	1,060	0,952	1,179	0,302
TABAQUISMO EN 10 AÑOS PREVIOS AL INGRESO	1,034	0,957	1,117	0,333
PRESENCIA DE HBsAg	0,773	0,457	1,307	0,343
ANGINA PERSISTENTE O INFARTO DE MIOCARDIO PREVIOS	1,028	0,946	1,118	0,447
SEXO MASCULINO	1,006	0,950	1,065	0,704
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI VIRUS B HEPATITIS	0,994	0,940	1,051	0,865

GRÁFICO 65a : RAZÓN DE RIESGO MULTIVARIADO DE COX. AMBAS MODALIDADES



Comenzar tratamiento sustitutivo en Diálisis Peritoneal se mostró como predictora significativa en la subpoblación 2011-15 y no lo fue para la subpoblación 2004-10. Esto confirma lo visto en el Capítulo Mortalidad, donde habíamos constatado que desde el año 2011 hasta el año 2015 (excepción 2012), la DP muestra significativa menor mortalidad que la HD, mientras que en los años anteriores no existe diferencia a favor de la DP. No obstante, se debe aclarar que el menor tiempo de seguimiento de los Incidentes 2011-15 puede llevar a este mejor resultado de la DP, ya que como es conocido, a mayor tiempo en DP mayor posibilidad de agotamiento peritoneal y por ende la necesidad de cambio de modalidad. Aquí se analiza solo la modalidad de comienzo, desconociéndose cambio de modalidad.

Residir en Capital Federal o Ciudad Autónoma de Buenos Aires es una variable de buen pronóstico (presentada aquí como de mal pronóstico NO residir en Capital Federal) en ambas subpoblaciones, coincidiendo con otros resultados vistos en este Registro y anteriores: Mayor edad al ingreso a DC, una de las Tasas de Trasplante más altas del país, Mortalidad general menor que la media nacional en muchos años. Sobreviven significativamente más que la población residente en el resto del país. La razón podría estar fundamentada en las mejores condiciones socio-económicas y sanitarias de los habitantes de Capital Federal.

La edad al Ingreso (4.3% de mayor riesgo de muerte por cada año de aumento en la edad ingreso), la presencia de Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebrovascular presente o pasada, Insuficiencia vascular periférica (con o sin amputación), la presencia de Arritmia cardíaca, Presencia de Enfermedad Pulmonar Crónica, la presencia de Neoplasia al Ingreso o como causa de IRD (Mieloma), presentar una Albuminemia inicial menor a 3.5 gr./dL y ser portador del virus del SIDA son factores significativamente predictores de mayor riesgo. También lo es Nefropatía Diabética como causa de IRD. Todas estas condiciones preexistentes presentaron HR muy significativos en una u otra subpoblación

La presencia del virus C de la Hepatitis mostró HR casi significativo en 2004-2010 y significativo en 2011-2015; alrededor del 1% de los incidentes presentan positiva esta serología.

Angina persistente o Infartos de Miocardio previos pasó a ser una condición no influyente en la Sobrevida en 2011-15, cuando en 2004-10 resultaba muy significativo su HR; algo parecido sucedió con el Consumo de Tabaco en los 10 años previos al Ingreso a DC.

Las variables sociales y de cuidados previos como No tener ingresos económicos y la falta de vacunación anti virus B de la Hepatitis son también significativas de mal pronóstico en 2004-10; pero dejan de serlo en la subpoblación posterior.

En el primer caso, se explica porque bajó sensiblemente la proporción de Incidentes “Sin ingresos económicos” entre una y otra subpoblación (32% vs. 2%); los HR son parecidos pero el IC95% de 2011-15 es muy amplio y toca el 1. Dicho de otro modo, no es que la falta de ingresos no influya, es que ingresaron a DC muy pocos pacientes “Sin Ingreso” en el último período. El asistencialismo a las clases marginadas, llevó a que algún ingreso económico recibiera la mayoría de los pobres e indigentes y por ende, entren en la Categoría “Con Ingresos”.

En el segundo caso, en el univariado, el HR por no recibir vacunación AntiB resulta en 1.07 y es muy significativo ($p=0.001$), luego en el multivariado el efecto desaparece al ajustarse con otras variables.

El tener positiva la reacción para el Virus B de la Hepatitis no influye negativamente en el resultado final tanto en 2004-10, como en 2011-15.

El ingresar a DC con filtrado glomerular estimado igual o mayor a $15 \text{ ml/m}/1.73 \text{ m}^2$ por la ecuación CKD-EPI ⁽²⁾ parecería ser un signo de mal pronóstico vital; el riesgo de morir aumenta el 13% en 2004-10 y 16% en 2011-15, con significación. En los últimos años muchos estudios han puesto en tela de juicio el inicio en DC con filtrados iguales o superiores a $15 \text{ ml/m}/1.73 \text{ m}^2$, refiriendo que podría no resultar beneficioso hacerlo ⁽³⁻⁶⁾. Aquí se demuestra lo mismo. No obstante, sostenemos que la población que ingresa a DC con filtrados altos presenta una significativa mayor comorbilidad y a pesar de ajustarse por esas comorbilidades igual se mantiene un significativo mayor riesgo relativo de muerte. En esta población debería considerarse el ingreso a HD con acceso definitivo ⁽⁷⁾.

Por cada año de ingreso a partir de 2004 hasta el 2010, el riesgo relativo es 1.5% y significativo; en cambio, deja de ser significativo en los Incidentes 2011-15, aunque es mayor (1.9%).

Ingresar a DC con Hematocrito menor a 27% no tiene significancia para la subpoblación 2004-10; pero se convierte en un factor influyente en la sobrevida de la población 2011-15.

Haber nacido en el extranjero no resulta ser un factor influyente tanto como para una u otra subpoblación.

Se evidencia que pertenecer al género masculino no implica mayor riesgo de muerte en ambos grupos evaluados. En el Capítulo Mortalidad, comprobamos que los varones ajustando solo por edad y Nefropatía Diabética presentan mayor mortalidad que las mujeres en DC en Argentina hasta el año 2013. Sin embargo, constatamos aquí, al ajustarse por otras 23 variables pierde la importancia el género.

Modelo del riesgo proporcional de Cox en HD

Por último evaluamos solamente a los que comienzan tratamiento sustitutivo en Hemodiálisis Crónica en ambas subpoblaciones: 2004-10 y 2011-15. Las características básicas son:

Períodos	2004-2010	2011-2015
Pacientes Totales	38746	31978
Casos con valores perdidos	16811	15087
Pacientes evaluados	21935	16891
Muertos	12427	5147
Censurados	9508	11744
Tiempo medio de seguimiento (meses)	34,6	17,5
Tiempo máximo de seguimiento (meses)	141	60

Del total de las variables independientes que disponemos, tomamos 24 (con la condición de que no entren en conflicto entre ellas y que no presenten más del 25% de casos perdidos) y las consideramos en un Modelo Multivariado. Se aplicó el Método Adelante condicional.

Tomando el anterior modelo, se incluye Acceso Transitorio como Primer acceso vascular (Catéter no tunelizado) y por tratarse de pacientes en HD, se excluye Comenzar en DP.

En las Tablas 38a y 38b se muestran los HR, IC95% y significaciones de las variables consideradas en el modelo de regresión para las subpoblaciones de 2004-2010 y 2011-2015, respectivamente. En el Gráfico 65b se muestran los HR e IC95% de ambas subpoblaciones.

Constatamos que 19 variables se muestran como predictoras significativas en 2004-10 y 16 variables en 2011-15.

TABLA 38a. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO HEMODIÁLISIS. INCIDENTES 2004-2010. RIESGO RELATIVO (HR) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		p
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
PRESENCIA DE AchIV AL INGRESO	1,887	1,431	2,489	0,000
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	1,649	1,545	1,761	0,000
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	1,427	1,371	1,485	0,000
COMENZAR HD CON ACCESO TRANSITORIO	1,407	1,355	1,462	0,000
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dL AL INGRESO	1,285	1,239	1,332	0,000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	1,200	1,149	1,252	0,000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (pasada o presente)	1,182	1,112	1,256	0,000
PRESENCIA DE AchVC AL INGRESO	1,167	1,019	1,337	0,025
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AL INGRESO	1,161	1,113	1,212	0,000
PRESENCIA DE ARRITMIA AL INGRESO	1,157	1,096	1,222	0,000
FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO (CKD-EPI > 15 ml/m)	1,143	1,068	1,223	0,000
NO POSEER INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	1,133	1,087	1,181	0,000
NO RESIDIR EN CIUDAD DE BUENOS AIRES	1,110	1,036	1,189	0,003
ANGINA PERSISTENTE O INFARTO DE MIOCARDIO PREVIOS	1,103	1,045	1,165	0,000
PRESENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA	1,095	1,026	1,170	0,007
TABAQUISMO EN 10 AÑOS PREVIOS AL INGRESO	1,087	1,035	1,141	0,001
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	1,043	1,041	1,044	0,000
AÑO DE INGRESO (por cada año más)	1,011	1,000	1,021	0,043
HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO A DC	0,869	0,823	0,919	0,000
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	0,939	0,875	1,008	0,081
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	0,973	0,938	1,009	0,126
PRESENCIA DE HBsAg	0,905	0,696	1,177	0,468
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI VIRUS B HEPATITIS	0,992	0,956	1,030	0,643
SEXO MASCULINO	0,995	0,959	1,032	0,803

TABLA 38b. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO				
HEMODIÁLISIS. INCIDENTES 2011-2015.				
RIESGO RELATIVO (HR) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		p
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	1,702	1,555	1,864	0,000
PRESENCIA DE AcHIV AL INGRESO	1,691	1,130	2,531	0,011
COMENZAR HD CON ACCESO TRANSITORIO	1,645	1,542	1,756	0,000
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dL AL INGRESO	1,413	1,333	1,497	0,000
PRESENCIA DE AcHVC AL INGRESO	1,371	1,048	1,794	0,021
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	1,291	1,215	1,373	0,000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AL INGRESO	1,257	1,178	1,342	0,000
PRESENCIA DE ARRITMIA AL INGRESO	1,230	1,132	1,337	0,000
FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO (CKD-EPI > 15 ml/m)	1,184	1,074	1,304	0,001
PRESENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA	1,172	1,065	1,289	0,001
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (pasada o presente)	1,168	1,064	1,283	0,001
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	1,121	1,051	1,197	0,001
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	1,088	1,028	1,151	0,004
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	1,043	1,040	1,045	0,000
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI VIRUS B HEPATITIS	0,905	0,855	0,958	0,001
HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO A DC	0,806	0,739	0,879	0,000
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
NO RESIDIR EN CIUDAD DE BUENOS AIRES	1,104	0,997	1,223	0,080
AÑO DE INGRESO (por cada año más)	1,018	0,994	1,043	0,152
NO POSEER INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	1,127	0,933	1,360	0,212
ANGINA PERSISTENTE O INFARTO DE MIOCARDIO PREVIOS	1,048	0,963	1,140	0,292
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	1,059	0,950	1,180	0,379
PRESENCIA DE HBsAg	0,796	0,471	1,347	0,396
TABAQUISMO EN 10 AÑOS PREVIOS AL INGRESO	1,027	0,949	1,110	0,419
SEXO MASCULINO	1,013	0,956	1,073	0,546

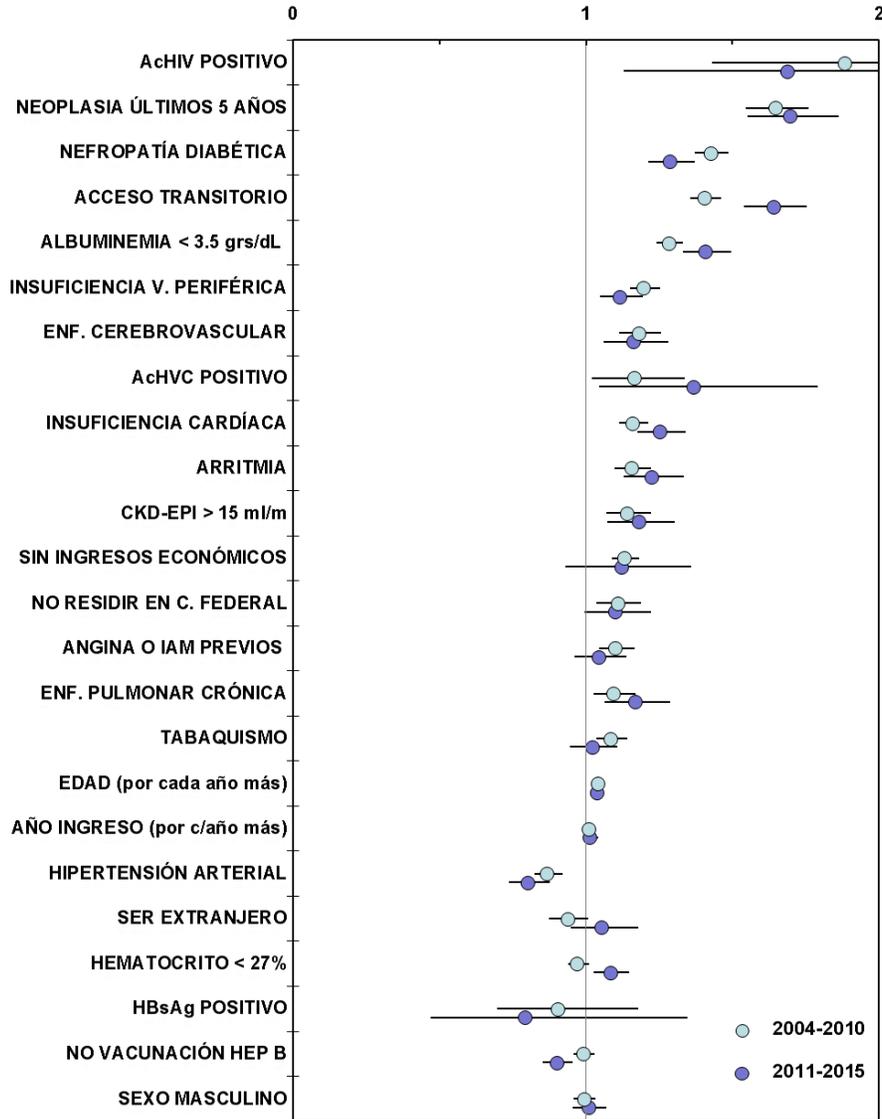
No cambian mayormente las variables predictoras de favorable o desfavorable pronóstico con respecto a las encontradas en el Multivariado de ambas modalidades y ambos períodos.

Aparece con gran fuerza "Comienza HD con Acceso transitorio" (catéter no tunelizado). El riesgo de muerte aumenta el 65 % en la subpoblación 2011-15 y 41% en la subpoblación 2004-10; ese mayor riesgo en la última, obedece al menor tiempo de seguimiento y como dijimos antes, la influencia de una variable al inicio va disminuyendo en el tiempo. Peor aún si el seguimiento es menor: el HR del acceso transitorio en la sobrevivida a 1 año es 2.20 (120% mayor).

A medida que nos vamos desplazando hacia adelante en el tiempo, el primer acceso deja de tener la gran importancia de los 4 primeros meses y el efecto sobre el riesgo de muerte va disminuyendo, no obstante mantiene una significancia estadística muy elevada ($p = 0.000$). Se revela, nuevamente, la importancia de la evaluación a tiempo de los pacientes en estadios finales de IRD y quizás el más importante de todos: Construir temprano un acceso vascular definitivo ⁽⁷⁾.

El resto de las variables tienen comportamientos parecidos a lo vistos en Ambas Modalidades en las 2 subpoblaciones.

GRÁFICO 65b : RAZÓN DE RIESGO MULTIVARIADO DE COX. HEMODIÁLISIS CRÓNICA



Referencias

70. Mazzuchi N; Carbonell E; Fernández-Cean J: Importance of blood pressure control in hemodialysis patient survival. *Kidney Int.* 58(5):2147-54. 2000

71. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2009; 150: 604-12.

72. Cooper BA, Branley PB, Bulfone L, et al; IDEAL Study. A randomized controlled trial of early versus late initiation of dialysis. *N Engl J Med.* 2010; 363(7):606-619.

73. VanLare JM, Conway PH, Sox HC. Five next steps for a new national program for comparative-effectiveness research. *N Engl J Med.* 2010; 362(11):970-973.

74. Rosansky SJ, Clark WF, Eggers P, Glasscock RJ. Initiation of dialysis at higher GFRs: is the apparent rising tide of early dialysis harmful or helpful? *Kidney Int.* 2009; 76(3):257-261.

75. Traynor JP, Simpson K, Geddes CC, Deighan CJ, Fox JG. Early initiation of dialysis fails to prolong survival in patients with end-stage renal failure. *J AmSoc Nephrol.* 2002; 13(8):2125-2132.

76. Marinovich S, Pérez Loredo J, Lavorato C, Rosa Diez G, Bisigniano L, Fernández V, Hansen Krogh D. Initial glomerular filtration rate and survival in hemodialysis. The role of permanent vascular access. *Nefrología.* 2014 34(1): 76-87.

10. Trasplante renal

El Trasplante renal constituye uno de los capítulos de este Registro desde sus inicios ⁽¹⁻¹⁸⁾, porque es la mejor forma de egreso de DC para el paciente. Se considerará, en primer lugar, la actividad en Trasplante renal en Argentina; dicho de otro modo, la **Incidencia en Trasplante renal**.

Evaluamos a la población de Argentina respecto al Trasplante renal de 2 maneras: 1) Trasplantes renales en la población general. 2) Trasplantes renales en la población en Diálisis crónica.

En la primera extraemos tasas de trasplante renal por millón de habitantes, por lo que el denominador es la población de Argentina toda. Se consideran aquí a la población expuesta y no expuesta al riesgo de la DC, por eso sus tasas están expresadas por millón: Trasplantes renales por millón de habitantes/año (ppm).

En la segunda manera extraemos las tasas valorando los trasplantes renales en la población en DC de Argentina, los pacientes con Insuficiencia renal definitiva en Diálisis Crónica. Se valoran subpoblaciones y se las compara. Las Tasas están expresadas por cien: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER).

Los 2 modos de expresar la Tasa de Trasplante sirven a diferentes fines: La primera es de práctica universal o lo fue hasta el año 2013. No es la más adecuada porque en el denominador se comprende a pobladores que no necesitan del trasplante. La segunda, por su fuerte unión con los pacientes en DC, es mucho más útil porque comprende a aquellos que indefectiblemente necesitan del trasplante renal; además podemos monitorizar los cambios que se van produciendo en el tiempo en la población total de pacientes en DC o subpoblaciones importantes, como por ejemplo los pacientes Diabéticos. Lamentablemente, todavía, no es de práctica universal, aunque en 2013 comenzaron a aparecer datos de muchos países lo que nos permite compararnos en forma cruda con ellos ⁽¹⁹⁾.

Trasplantes renales en la Población General

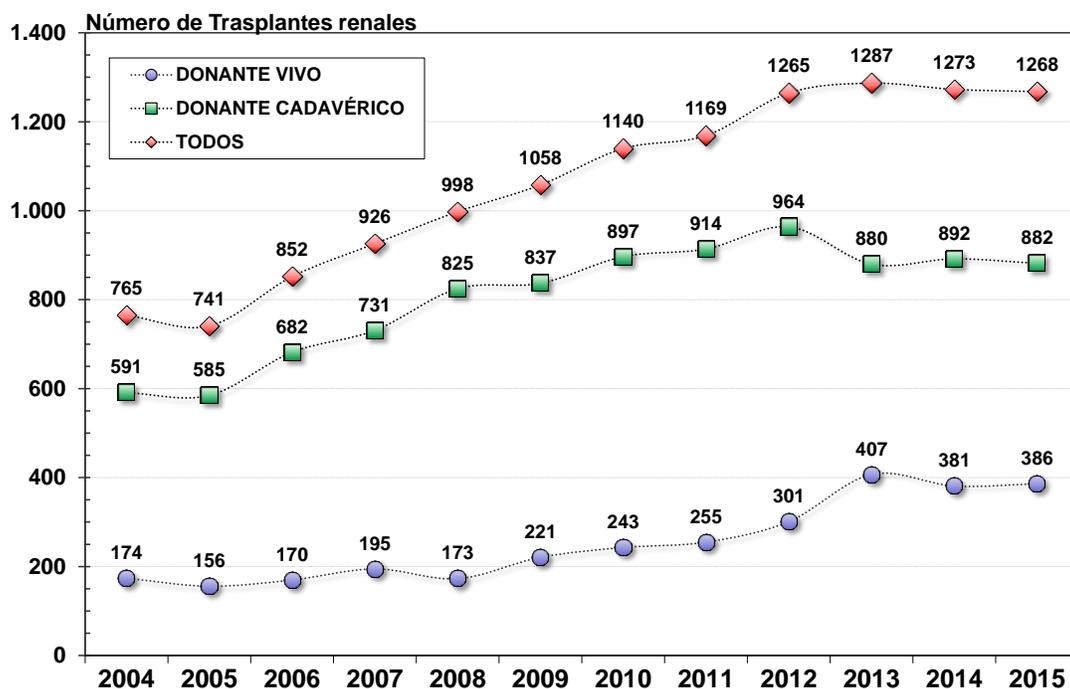


GRÁFICO 66: TRASPLANTES RENALES EN LA POBLACIÓN GENERAL

La cantidad de trasplantes con riñón(es) de donante cadavérico en la población argentina aumentó desde 591 en 2004 hasta 882 en 2015 (49% de crecimiento numérico) y los realizados con donante vivo relacionado o no aumentó desde 174 en 2004 hasta 386 en el último año evaluado (122% de crecimiento numérico). En definitiva la cantidad de trasplantes renales (ambos tipos) creció numéricamente el 66% en

12 años, comenzando con 765 en 2004 y finalizando con 1268 en 2015 (Gráfico 66). Parte de estos trasplantes son combinados (riñón-páncreas, riñón-corazón y riñón-hígado) y también están considerados aquí a los trasplantes renales anticipados, llamados así porque estos pacientes previamente al Trasplante no recibieron nunca tratamiento sustitutivo por DC.

En 2008 se realizaron 51 anticipados, 61 en 2009, 25 en 2010, 56 en 2011, 46 en 2012, 76 en 2013, 86 en 2014 y 87 en 2015. Se trata de pacientes más jóvenes con promedio de edad en 33.2, 32.3, 29.3, 34.7, 31.1, 37.9, 35.4 y 36.6 años, respectivamente.

Los Trasplantes realizados con órgano de donante vivo relacionado o no relacionado, mostraron crecimiento importante desde el año 2008; en ese año representaban el 17.3% del total, llegando en 2013 al 31.6% y al 30.4% en 2015. Existe una tendencia en países desarrollados de utilizar como donantes a las personas vivas, entre otras razones debido a la importante disminución en la procuración cadavérica por mayor prevención de accidentes viales ⁽²⁰⁾. La donación cadavérica sigue siendo importante en Argentina, aunque disminuyó en los últimos años, tanto que en 2014 nuestro país cayó al quinto lugar en América con 13.3 donantes ppm, luego de Estados Unidos de Norteamérica (26.6 ppm), Uruguay (20.0 ppm), Canadá (16.5 ppm) y (por primera vez nos supera) Brasil con 13.4 ppm ⁽²¹⁾.

La Tasa de Trasplante renal o Cantidad de Trasplantes renales simples o combinados por millón de Habitantes por cada año se muestran en la Tabla 39 y el Gráfico 67 con los respectivos IC95%. Considerando todos los tipos de trasplante, la tasa se elevó desde 20.01 hasta 29.40 ppm desde 2004 hasta 2015, resultando en un crecimiento del 47%; esta tasa de trasplante renal tuvo su máximo valor en 2013 y luego disminuyó.

La causa de esta disminución en Trasplantes renales totales es el resultado de la gran caída en la Tasa de Trasplante con órgano(s) de donante cadavérico; el valor de 20.45 ppm de 2015 es mayor solamente a los valores anteriores al año 2008; es decir, se produjo un importante retroceso en el Trasplante cadavérico que llevó a cifras de 8 años atrás.

La caída en la Tasa total no fue tan importante, gracias al crecimiento del Trasplante donante vivo: los trasplantes de donante vivo entre 2004 y 2015 tuvieron un significativo mayor crecimiento que los de donante cadavérico (88% vs. 32%) y también mayor si consideramos el período 2007-2015 (81% vs. 25%).

	DONANTE CADAVERÍCO			DONANTE VIVO			TODO TIPO DE DONANTE		
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP
2004	15,46	14,24	16,76	4,55	3,90	5,28	20,01	18,62	21,48
2005	15,16	13,95	16,44	4,04	3,43	4,73	19,20	17,84	20,63
2006	17,50	16,21	18,86	4,36	3,73	5,07	21,86	20,42	23,38
2007	18,57	17,25	19,97	4,95	4,28	5,70	23,53	22,04	25,10
2008	20,76	19,36	22,22	4,35	3,73	5,05	25,11	23,58	26,73
2009	20,85	19,47	22,32	5,51	4,80	6,28	26,36	24,80	28,00
2010	21,99	20,58	23,48	5,96	5,23	6,76	27,95	26,35	29,62
2011	22,15	20,74	23,64	6,18	5,45	6,99	28,33	26,73	30,00
2012	23,10	21,66	24,61	7,21	6,42	8,08	30,31	28,66	32,03
2013	20,85	19,50	22,28	9,64	8,73	10,63	30,50	28,85	32,21
2014	20,90	19,56	22,32	8,93	8,05	9,87	29,83	28,22	31,52
2015	20,45	19,12	21,84	8,95	8,08	9,89	29,40	27,80	31,06

Tasas crudas de Trasplante renal por Tipo de donante y Total desde 2004 hasta 2015; L.SUP: Limite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Limite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Si trazamos una comparación de tasas no ajustadas con el resto del mundo que reporta datos, veremos que Argentina se ubicaba en 2013 (último año publicado) en la mitad superior de la tabla, ordenando de mayor a menor tasa, según los registros de la USRDS ⁽¹⁹⁾, donde no todos los países envían sus datos. Pero, según Newsletter Transplant, sitio en donde todos los países reportan sus datos, Argentina con 29.8 ppm está ubicada quinta en América en 2014, detrás de Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Costa Rica y Uruguay ⁽²¹⁾. Por segundo año consecutivo, en Newsletter Transplant, Argentina reporta

tasas más altas que las reales: En 2013 reportó 30.8 ppm y en 2014, 30.6 ppm; en 2013 la diferencia es pequeña (0.3 trasplantes ppm más) pero en 2014 la diferencia es significativa (0.8 trasplantes ppm más); la causa de esta diferencia radica en que esta Revista considera el número de población de Argentina que le brinda la UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas); la misma está infra estimada con respecto a los datos más actuales y consolidados ⁽²²⁾.

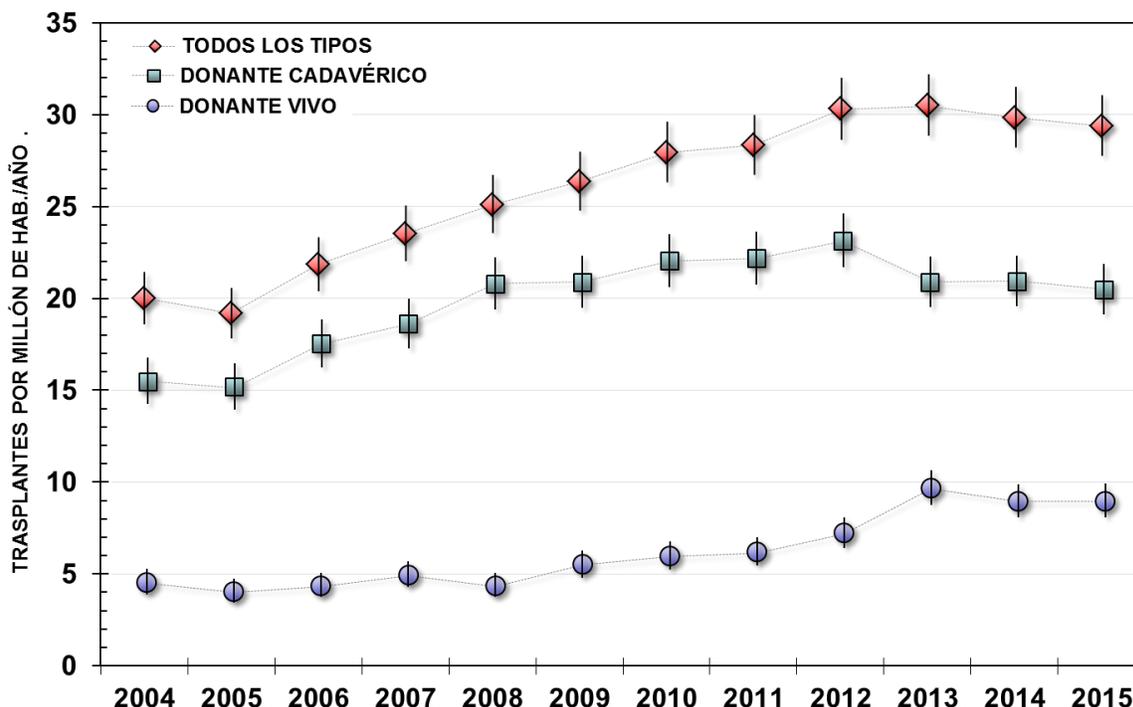


GRÁFICO 67: TASAS CRUDAS DE TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN GENERAL DE ARGENTINA

Con Intervalo de Confidencia del 95% . Trasplantes por Millón de Habitantes/Año.

Expresar la tasa de trasplante por millón de habitantes es de práctica universal y permite compararse con otros países o entre nosotros mismos; pero no es la mejor manera de evaluar la actividad del trasplante renal en la población efectivamente necesitada de un órgano. Al expresarse por millón de habitantes estamos presuponiendo que todos los habitantes están necesitando un trasplante renal, lo cual no es cierto. Puede ocurrir que en determinado populoso país, que previene y trata muy bien las enfermedades cardiovascular-renales, la prevalencia de Enfermedad renal estadio 5 sea consecuentemente muy baja y por ende lo será la tasa de trasplante renal. Si pocos enfermos renales extremos existen, pocos trasplantes renales se harán. En consecuencia, en ese país populoso (con excelente salud general) la Tasa de trasplante por millón de habitantes sería muy baja; estaríamos cometiendo un grave error si dijéramos que en ese país se trasplanta muy poco; sin embargo las cifras dicen eso. La pregunta es: ¿Se trasplanta poco con respecto a qué? ¿A la población? Pero si la misma es muy sana, el trasplante será consecuentemente muy bajo.

Por ello es más importante determinar cuántos de los pobladores están necesitando un trasplante renal y usar esa cantidad en el denominador para determinar exactamente una real tasa de trasplante. Tendríamos que asegurarnos de tener un sistema que permita conocer fehacientemente todos los pacientes con necesidad inmediata de tratamiento sustitutivo renal o que se encuentren en DC. En Argentina conocemos el 98% o más de los que se encuentran en DC. Este denominador es mejor que el total de habitantes porque estamos seleccionando del total poblacional a aquellos que realmente necesitan de un trasplante renal, que fundamentalmente son los pacientes que se encuentran en DC.

Por ello, el posicionamiento en el denominador de aquellos que necesitan de un trasplante nos dará una razón o cociente mucho más cercano al real, que si ubicamos allí a toda la población, la mayoría no necesitada de un trasplante renal.

Trasplantes renales en la población en Diálisis crónica

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	TX	P/AER	TASA	NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
				TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	8	39,6	20,2	1	14,0	7,2				7	25,6	27,3			
5-9	15	81,6	18,4	2	42,6	4,7				13	39,0	33,3			
10-14	29	133,9	21,7	13	70,3	18,5				16	63,6	25,2			
15-19	39	271,5	14,4	24	135,8	17,7	0	0,6	0,0	15	135,2	11,1			
20-24	47	604,7	7,8	23	309,0	7,4	0	7,2	0,0	24	284,3	8,4	0	4,2	0,0
25-29	72	940,0	7,7	31	420,9	7,4	7	41,4	16,9	34	462,5	7,4	0	15,2	0,0
30-34	103	1215,1	8,5	45	477,0	9,4	6	53,8	11,2	45	629,1	7,2	7	55,2	12,7
35-39	119	1486,9	8,0	45	598,5	7,5	2	48,4	4,1	64	755,2	8,5	8	84,9	9,4
40-44	99	1708,1	5,8	36	666,9	5,4	8	89,9	8,9	49	824,9	5,9	6	126,3	4,7
45-49	112	1947,1	5,8	53	719,4	7,4	4	125,0	3,2	52	908,2	5,7	3	194,4	1,5
50-54	105	2503,7	4,2	44	869,9	5,1	5	242,3	2,1	50	959,0	5,2	6	432,5	1,4
55-59	109	3000,7	3,6	41	889,7	4,6	3	388,2	0,8	53	1079,1	4,9	12	643,6	1,9
60-64	102	3696,8	2,8	33	927,7	3,6	9	643,0	1,4	47	1229,7	3,8	13	896,4	1,5
65-69	76	3551,1	2,1	36	792,6	4,5	3	662,0	0,5	30	1241,6	2,4	7	855,1	0,8
70-74	43	2899,0	1,5	10	721,7	1,4	2	502,1	0,4	25	1096,0	2,3	6	579,2	1,0
75-79	10	2172,9	0,5	3	563,0	0,5	0	315,2	0,0	7	972,1	0,7	0	322,6	0,0
80 o +	2	2203,3	0,1	1	723,6	0,1	0	189,1	0,0	1	1050,7	0,1	0	239,9	0,0
TOTAL	1090	28456,02	3,83	441	8942,58	4,93	49	3308,12	1,48	532	11755,87	4,53	68	4449,46	1,53

TX: Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	TX	P/AER	TASA	NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
				TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	4	42,0	9,5	2	12,5	15,9				2	29,4	6,8			
5-9	22	81,8	26,9	9	44,2	20,4				13	37,7	34,5			
10-14	25	120,7	20,7	14	68,1	20,6				11	52,6	20,9			
15-19	47	280,3	16,8	22	147,8	14,9				25	132,5	18,9			
20-24	34	618,5	5,5	15	297,9	5,0	1	7,9	12,7	17	307,2	5,5	1	5,5	18,1
25-29	94	947,5	9,9	38	431,4	8,8	7	36,8	19,0	47	461,8	10,2	2	17,5	11,4
30-34	100	1177,7	8,5	34	465,1	7,3	7	55,4	12,6	52	605,3	8,6	7	51,8	13,5
35-39	107	1514,9	7,1	36	634,9	5,7	5	55,6	9,0	56	742,8	7,5	10	81,6	12,3
40-44	131	1752,1	7,5	50	685,1	7,3	8	89,1	9,0	65	841,6	7,7	8	136,3	5,9
45-49	101	2001,9	5,0	36	740,7	4,9	2	132,9	1,5	54	921,6	5,9	9	206,7	4,4
50-54	107	2522,4	4,2	44	869,7	5,1	4	240,3	1,7	51	975,0	5,2	8	437,5	1,8
55-59	115	3098,4	3,7	41	909,6	4,5	5	396,1	1,3	58	1117,0	5,2	11	675,7	1,6
60-64	101	3567,2	2,8	35	901,6	3,9	7	602,0	1,2	50	1178,8	4,2	9	884,8	1,0
65-69	82	3657,8	2,2	27	822,0	3,3	3	666,7	0,5	42	1283,1	3,3	10	886,1	1,1
70-74	38	2937,3	1,3	12	727,7	1,6	1	468,5	0,2	20	1133,8	1,8	5	607,3	0,8
75-79	9	2136,3	0,4	3	532,0	0,6	1	317,7	0,3	3	963,7	0,3	2	322,9	0,6
80 o +	1	2207,2	0,0	0	701,4	0,0	0	183,8	0,0	1	1078,1	0,1	0	243,8	0,0
TOTAL	1118	28663,89	3,90	418	8991,80	4,65	51	3252,68	1,57	567	11861,88	4,78	82	4557,53	1,80

TX: Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

Las Tablas 40a y 40b muestran las cantidades y Tasas de Trasplante renal en la población en DC discriminadas por grupos quinquenales de edad, sexo y etiologías para los años 2014 y 2015, respectivamente. Las Tablas de los años previos se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro⁽¹⁻¹⁸⁾. No obstante, como resumen, en la Tabla 40c se observa la evolución de las cantidades y Tasas desde 2005 hasta 2015.

Se consideran los trasplantes realizados a los pacientes en DC desde el año 2005. Por sesgo informático en el Registro de pacientes en DC en los primeros 4 meses de 2004, se excluyó a ese año de las evaluaciones⁽¹⁻⁵⁾.

Se analiza a la población total y por etiologías de IRD: Nefropatía Diabética (DBT) y Otras etiologías (NO DBT); por supuesto se excluyen los trasplantes anticipados. La cantidad de trasplantes en la población en DC de Argentina aumentó desde 737 en 2005 hasta 1118 en 2015 (52% de crecimiento numérico), los realizados en pacientes con DBT aumentó desde 35 en 2005 hasta 133 en el último año evaluado (280% de crecimiento numérico) y los trasplantes en NO DBT también aumentó desde 702 hasta 985 para el mismo período (40% de crecimiento numérico).

AÑO	TODOS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
2005	737	21647,6	3,41	35	4802,3	0,73	702	16845,4	4,17
2006	849	22882,7	3,71	58	5304,0	1,09	791	17578,7	4,50
2007	885	23137,8	3,83	94	5541,4	1,70	791	17596,4	4,50
2008	947	24560,2	3,86	100	5930,8	1,69	847	18627,9	4,55
2009	945	25160,4	3,76	106	6243,4	1,70	839	18917,0	4,44
2010	1036	25799,4	4,02	114	6517,2	1,75	922	19282,2	4,78
2011	1043	26372,9	3,95	131	6835,0	1,92	912	19537,9	4,67
2012	1112	27176,1	4,08	131	7183,6	1,82	981	19992,5	4,91
2013	1139	27891,4	4,08	142	7498,8	1,89	997	20392,5	4,89
2014	1090	28456,0	3,83	117	7757,6	1,51	973	20698,4	4,70
2015	1118	28663,9	3,90	133	7810,2	1,70	985	20853,7	4,72

Tasas expresadas como Trasplantes por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER). TX: Número de Trasplantes renales en la población en Diálisis Crónica (simples y combinados)

La Tasa cruda para Todos los pacientes aumento desde 3.41 hasta 3.90 trasplantes por 100 P/AER (14% de crecimiento) entre 2005 y 2015 (Gráfico 68). Los pacientes con DBT aumentaron mucho más que sus pares NO DBT: 133% vs. 13%. No obstante las tasas son mucho más elevadas en estos últimos. Estados Unidos de Norteamérica informó para los años 2013 y 2014 una tasa cruda total de 3.70 trasplantes por 100 P/AER, por lo tanto, menor a la de Argentina para esos años ⁽²³⁾.

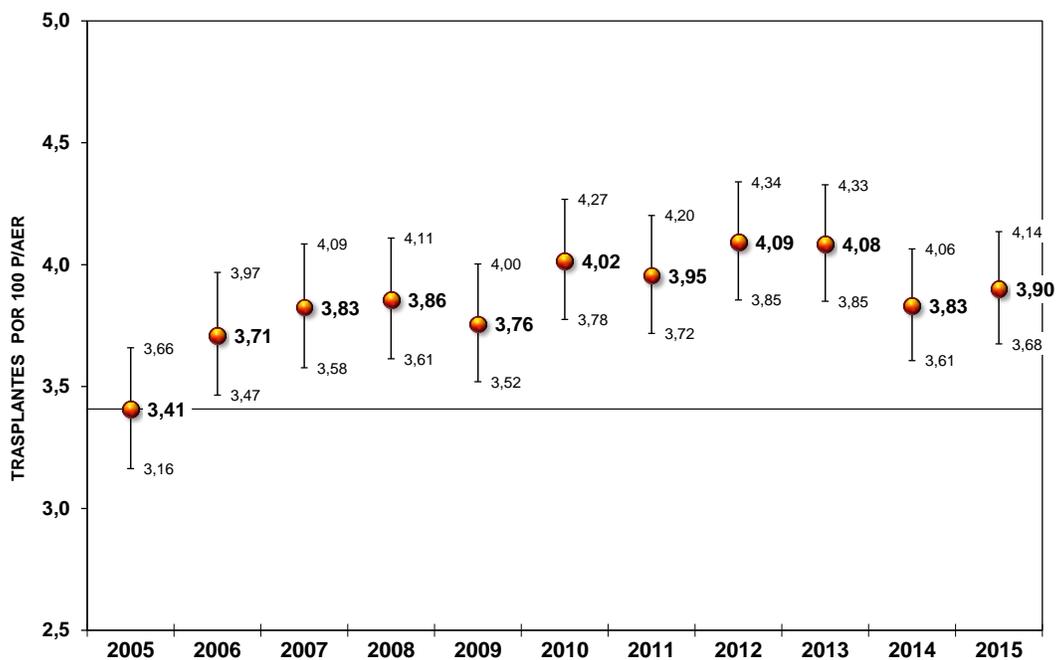
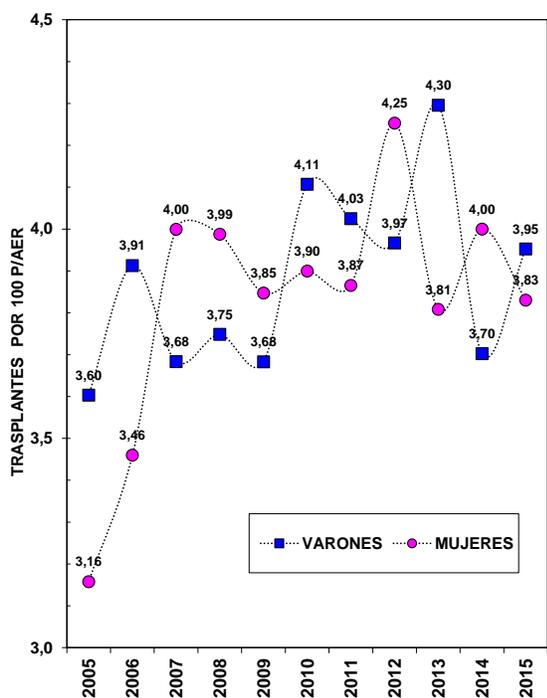


GRÁFICO 68. TASAS BRUTAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC DE ARGENTINA
Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

El crecimiento en la Tasa bruta global se observó hasta el año 2012, y fue sostenido. A partir de ese año la Tasa disminuyó. Las tasas de 2014 y 2015 son semejantes a la de los años 2006 hasta 2009. Este retroceso en la actividad trasplantológica de los años 2013-2015, contribuyó a que no disminuyera más la

Prevalencia en DC, cuyos 2 factores fundamentales fueron la caída de la Incidencia y el aumento de la Mortalidad.

A continuación, analizando las tasas crudas, trataremos de conocer que subpoblaciones contribuyeron más a este descenso de la Tasa de Trasplante renal. Además, podremos apreciar cómo fue la evolución de las Tasas desde los inicios, en estas subpoblaciones.



Las tasas de varones y mujeres en cada año desde 2005, se muestran en el Gráfico 69a.

No existe una supremacía en el tiempo de uno u otro género. En algunos años los varones muestran tasas superiores y en otros son las mujeres lo que lo hacen.

Desde 2011, fueron prestándose el primer lugar año tras año.

Respecto a la disminución de la Tasa global desde 2012, no existe una contribución mayor de parte de alguno de los géneros. Si nos decidiéramos por alguno, podríamos decir que existió un leve mayor aporte de las mujeres.

No obstante, debido a la diferente estructura etaria y etiológica, estas tasas al ser ajustadas por esos factores difieren, como veremos más adelante.

GRÁFICO 69a: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE TRASPLANTE EN DIFERENTES GÉNEROS

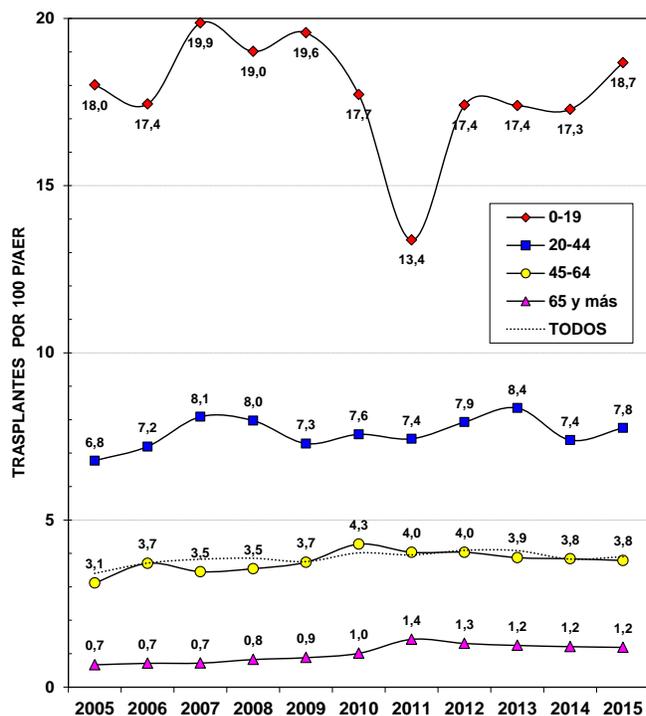


GRÁFICO 69b: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE TRASPLANTE EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD

Las 3 subpoblaciones de mayor edad, contribuyeron a la disminución de la Tasa desde el año 2012, en especial la de 45-64 años, por ser la que mayor preponderancia tiene en la actividad (más se trasplantan) y por ser muy prevalente en DC.

Además de ello, en el Gráfico 69b, se puede apreciar el importante crecimiento observado en la subpoblación de 65 o más años. Su tasa aumentó 100% entre 2007 y 2011, cayendo levemente a partir de allí. En 2015, 1,2 pacientes de cada 100 prevalentes se trasplantaron en ese grupo etario.

El grupo 0-19 es el que muestra la tasa de trasplante más elevada, aunque, todavía no acorde a la mayor necesidad de un trasplante lo más inmediato posible en los jóvenes. En EEUU, la Tasa del grupo más joven (0-21 años) desde 2004 hasta 2013 resultó siempre mayor a 30 trasplantes por 100 P/AER. En Argentina, nunca superaron los 20 por 100 P/AER. Recordar, dicho antes, que la tasa general de EEUU es más baja que la de Argentina ⁽²³⁾.

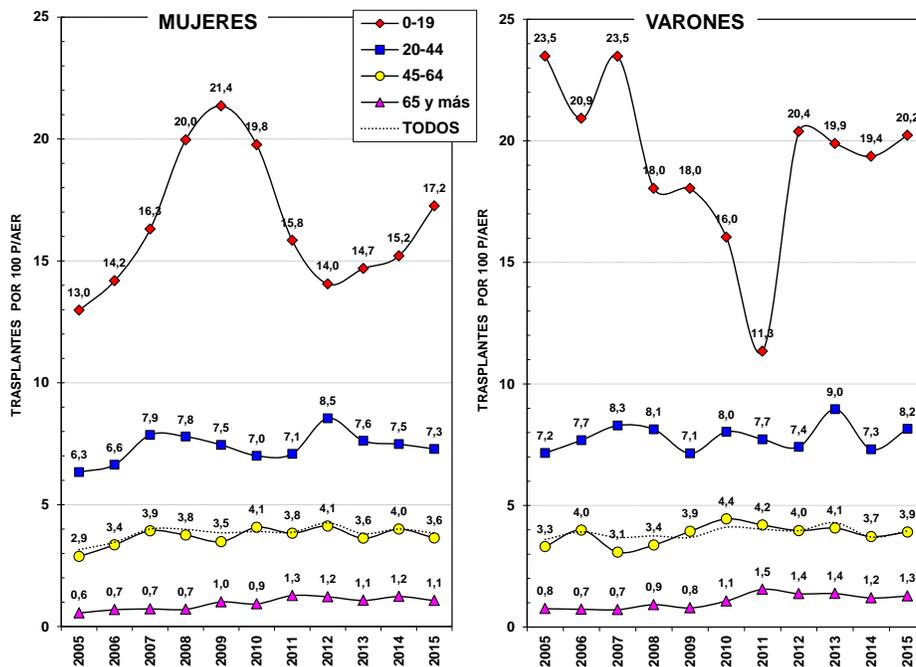


GRÁFICO 69c: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE TRASPLANTE EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. TODAS LAS ETIOLÓGÍAS

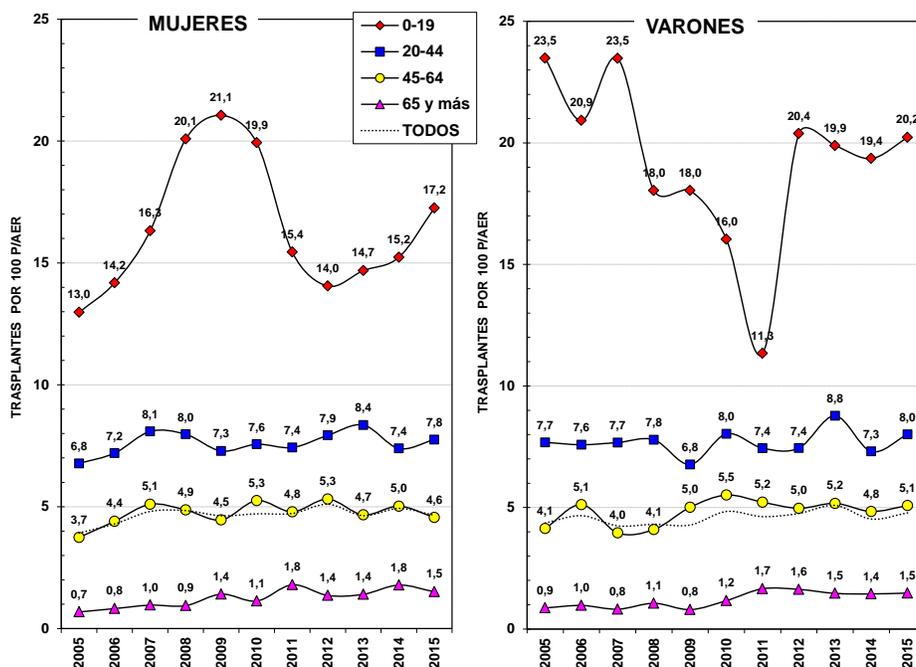


GRÁFICO 69d: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE TRASPLANTE EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. OTRAS ETIOLÓGÍAS (NO DBT)

Si evaluamos por grupos etarios y géneros, constatamos que las mujeres a partir de los 20 años muestran una disminución levemente más acentuada que los varones a partir de esa edad, como se observa en el Gráfico 69c donde se involucra a Todas las etiologías de IRD.

Las curvas no cambian mayormente, si consideramos a los NO DBT (Gráfico 69d); las diferencias: Se elevan significativamente las tasas de los 2 grupos más viejos, cae la tasa del grupo de 20-44 años y se mantiene indemne la del grupo más joven (Recordar que casi no se dializan DBT menores de 20 años).

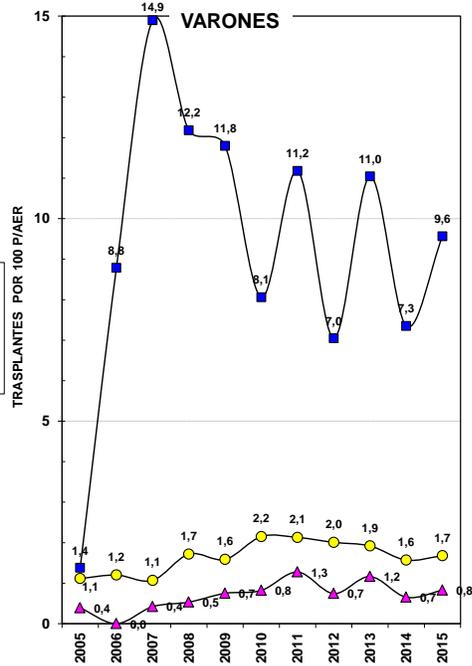
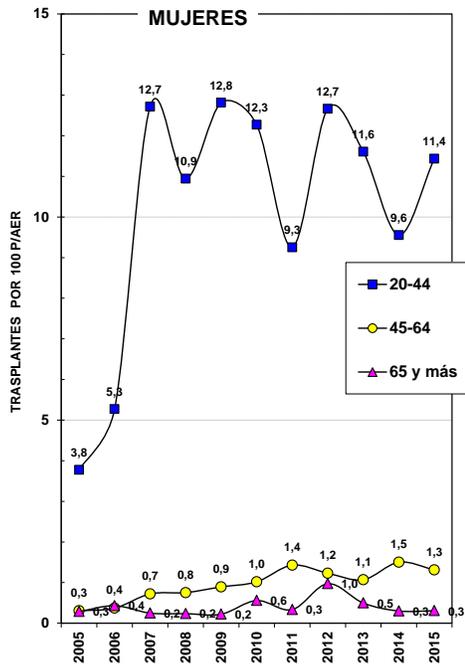


GRÁFICO 69e: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE TRASPLANTE EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. NEFROPATÍA DIABÉTICA

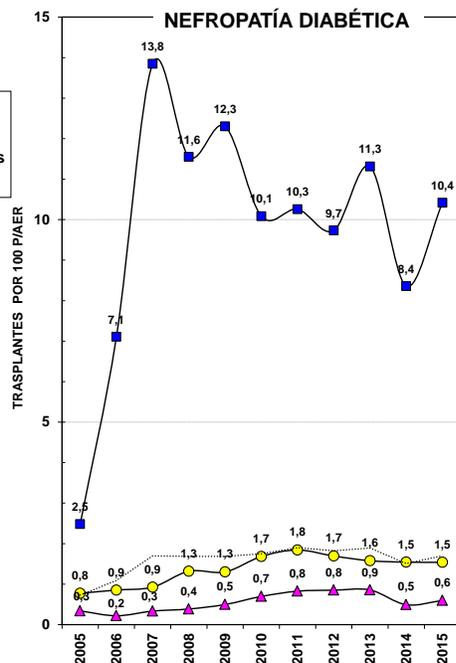
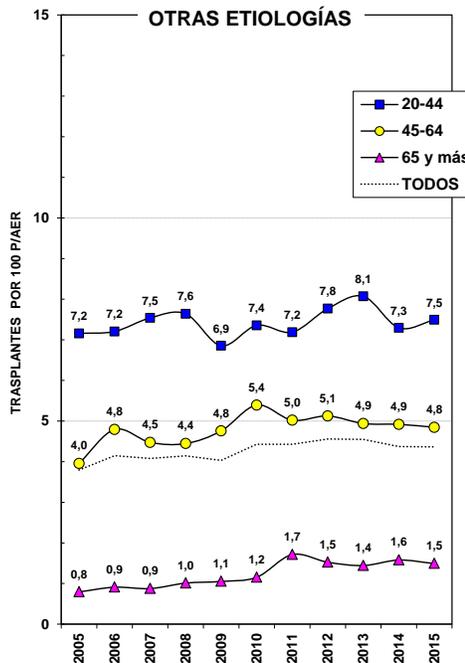


GRÁFICO 69f: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE TRASPLANTE EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. ETILOGÍAS DE IRD

En la subpoblación de DBT los varones tienen mayor tasa que las mujeres en el tiempo transcurrido, a excepción del grupo 20-44 años, en el cual no se observan diferencias significativas (Gráfico 69e). En ese grupo los DBT logran tasas mucho más elevadas que sus pares NO DBT, desde el año 2007 en adelante (Gráfico 69f). Ello es consecuencia del aumento del Trasplante reno-pancreático a partir de ese año. Resulta paradójico que solo ese grupo etario DBT consiga mayores tasas, mientras los otros grupos, tasas mucho menores que su contraparte NO DBT.

En definitiva, el descenso en la Tasa global bruta de Trasplante entre 2012 y 2015 fue consecuencia de una caída generalizada en casi todas las subpoblaciones, sin distinción de género, edad o etiología. La excepción es el grupo menos prevalente en DC, la subpoblación de hasta 20 años de edad.

Es adecuado utilizar tasas ajustadas para comparar la actividad entre los diferentes años: Realizamos estandarización indirecta en la población Total (DBT y NO DBT) ajustando por edad (grupos de 5 años), sexo y etiologías; consecuentemente determinamos la Tasa ajustada de Trasplante renal con el IC95% para la misma y la Relación de Trasplante estandarizada (RTE) que es el cociente entre Trasplantes observados y esperados, las respectivas χ^2 y la significación estadística respectiva con el IC95% para la misma; la Referente fue la Tabla de Trasplante renal en DC en Argentina del año 2005 (Gráfico 70a).

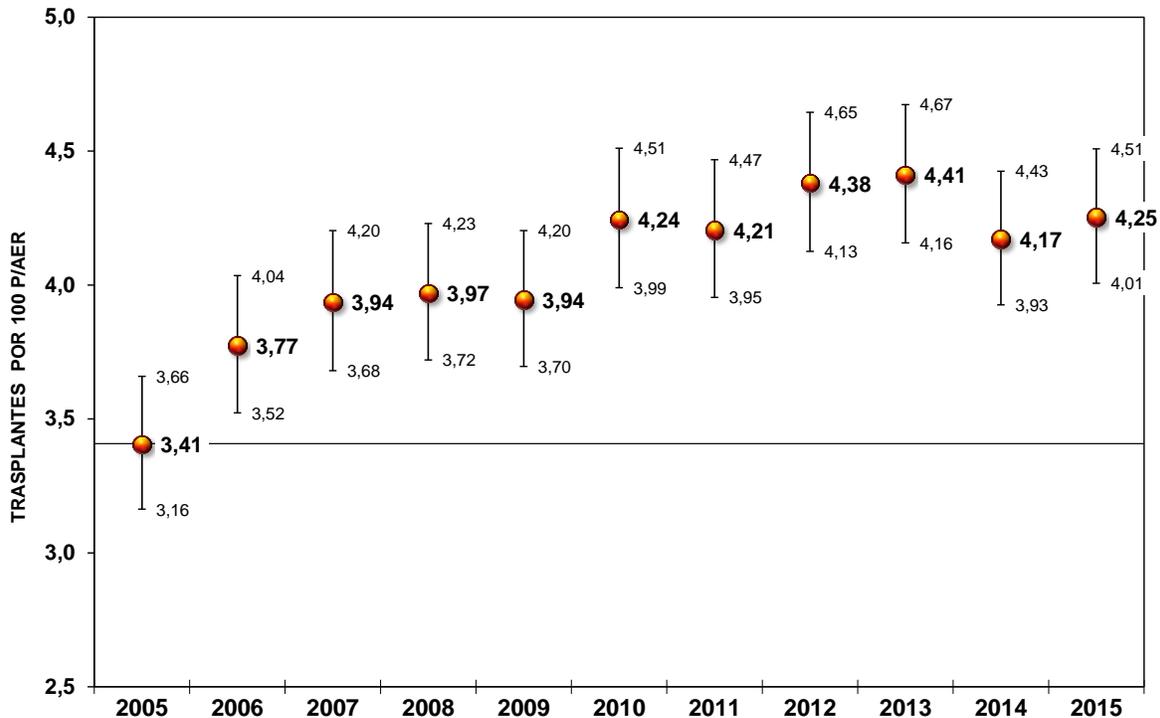


GRÁFICO 70a. TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC DE ARGENTINA
 Estandarización indirecta por edad, sexo y etiologías. Referencia Trasplantes del año 2005
 Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

En la estandarización observamos que la tasa de Trasplante ajustada en toda la población en DC aumentó entre 2005 y 2007, se observa una meseta entre 2007-09, crece significativamente entre 2009-2010, leve disminución en 2011, con ulterior elevación en 2012 y 2013, obteniéndose la más alta tasa ajustada en ese año. Posteriormente, se constata un descenso importante en 2014 con leve recuperación en 2015.

La tasa ajustada del año 2015 no es significativamente diferente a la de los 5 años anteriores.

La RTE muestra que el Trasplante en la población de DC de Argentina aumentó significativamente el 25% entre 2005 y 2015 (Gráfico 70b). Aunque desde el año 2010 no se verificó aumento significativo, ya que en aquél año la tasa presentó un 25% de aumento con respecto a la referente (entre 2005 y 2010).

Entonces, al ajustar por edad, sexo y etiologías también observamos descenso de la Tasa de Trasplante renal de la población en DC de Argentina, aunque aquí es entre 2013 y 2015 y no entre 2012 y 2015, cuando analizamos tasas crudas. El hecho significativo es que existe un estancamiento del Trasplante renal en Argentina desde el año 2010, tanto sea considerando tasas crudas como considerando tasas ajustadas.

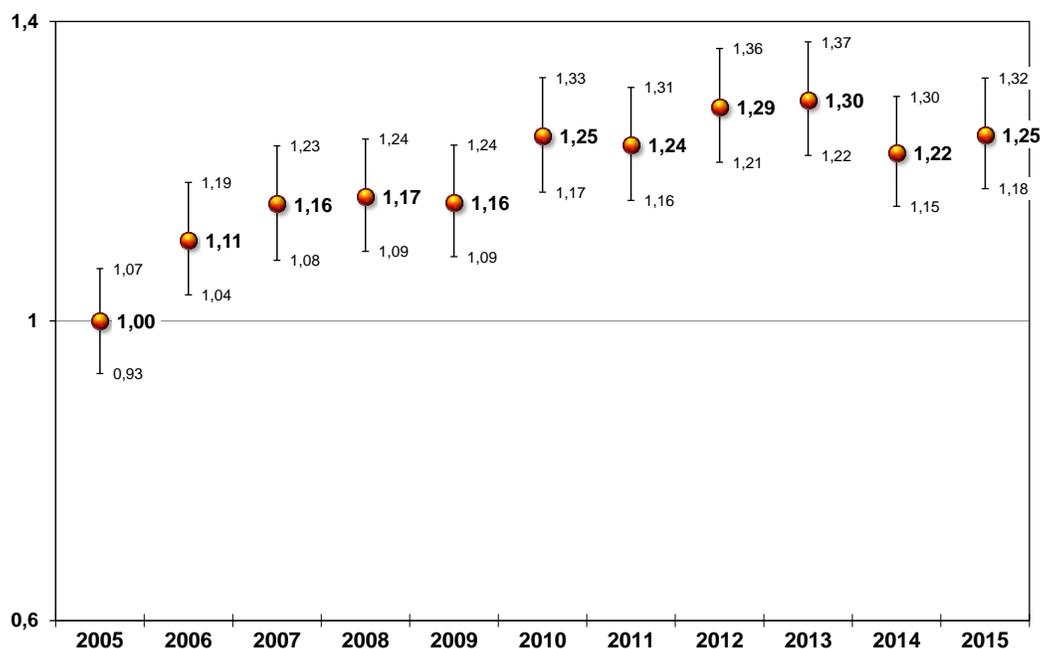


Gráfico 70b: Relación de Trasplante estandarizada por edad, sexo y etiologías
 Con Intervalo de Confianza del 95% para la RTE. Trasplantes en DC en Argentina .
 Incidentes más prevalentes, todas las modalidades. Referencia Trasplantes en 2005.

Se ajustaron las Tasas de Trasplante renal en Varones y Mujeres por Estandarización indirecta; las variables ajustadas fueron Etiología de la IRD (DBT y NO DBT) y Edad. La subpoblación de Mujeres fue la referente en cada año ajustado.

En la Tabla 40d se presentan las Tasas brutas y ajustadas de Varones, como también las brutas de Mujeres (al ser referente no se ajusta) y las significaciones estadísticas que surgen de las comparaciones en cada año. En el Gráfico 71a se presentan las tasas brutas y en el 71b, las ajustadas.

TABLA 40d. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC. DISTINTOS GÉNEROS											
AÑO	VARONES						MUJERES			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA			χ^2	P
TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP			
2005	3,60	3,27	3,96	3,82	3,47	4,19	3,16	2,81	3,53	15,57	< 0.001
2006	3,91	3,58	4,27	4,19	3,83	4,58	3,46	3,11	3,84	18,31	< 0.001
2007	3,68	3,36	4,03	3,93	3,59	4,31	4,00	3,62	4,40	0,13	NS
2008	3,75	3,43	4,09	3,98	3,65	4,35	3,99	3,62	4,38	0,00	NS
2009	3,68	3,37	4,02	3,88	3,55	4,23	3,85	3,49	4,23	0,04	NS
2010	4,11	3,78	4,45	4,32	3,98	4,68	3,90	3,54	4,28	6,30	< 0.05
2011	4,03	3,71	4,36	4,24	3,91	4,60	3,87	3,52	4,24	5,17	< 0.05
2012	3,97	3,66	4,30	4,23	3,90	4,59	4,25	3,89	4,64	0,01	NS
2013	4,30	3,98	4,63	4,59	4,25	4,95	3,81	3,47	4,17	23,87	< 0.001
2014	3,70	3,41	4,01	3,97	3,66	4,30	4,00	3,65	4,37	0,04	NS
2015	3,95	3,65	4,27	4,37	4,04	4,72	3,83	3,49	4,19	11,25	< 0.001

Tasas de Trasplante renal crudas y ajustadas de pacientes en DC desde 2005 hasta 2016; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Trasplante crudas de pacientes Mujeres en cada año ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

En ningún año desde 2005, la tasa de las Mujeres resultó significativamente más elevada que la de los varones. En cambio, los varones muestran significativa mayor tasa en 2005, 2006, 2010, 2011, 2013 y 2015. El crecimiento que se observa entre tasa cruda y ajustada, se debe a que existe mayor prevalencia en DC de viejos y de DBT en la subpoblación de Varones.

Al ajustarse por Edad y Etiología, los Varones presentan Tasas de Trasplante renal mayor que las que presentan las Mujeres en 6 de los últimos 11 años evaluados.

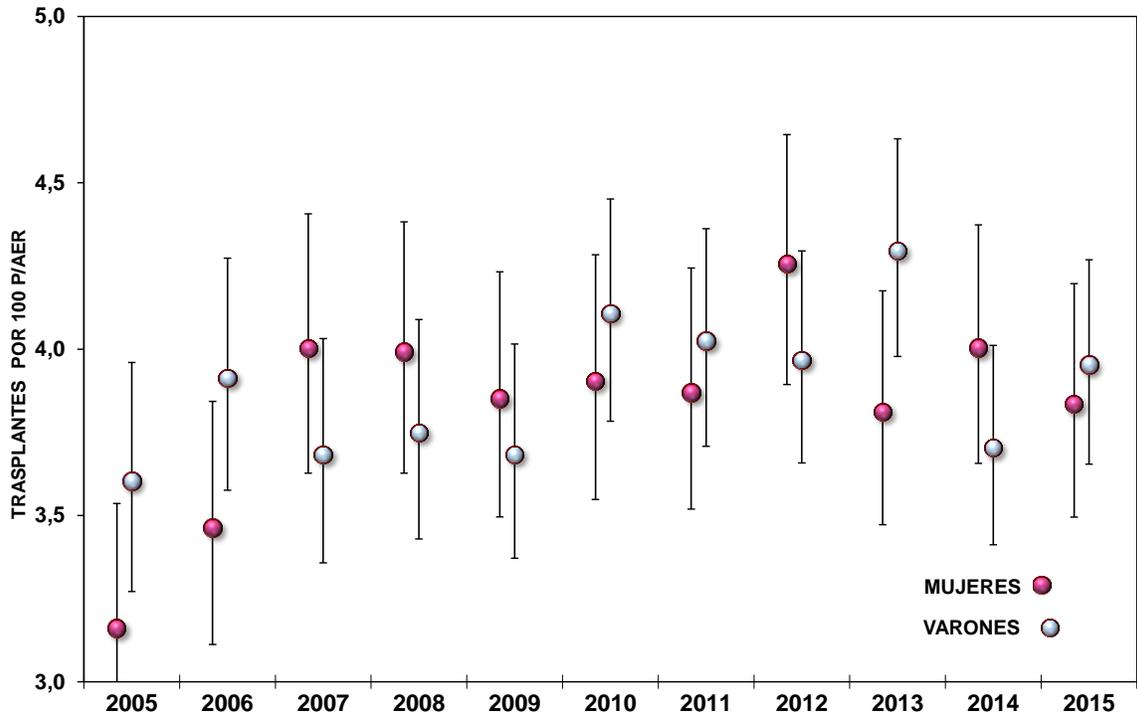


GRÁFICO 71a. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES GÉNEROS
TASAS BRUTAS Todas las modalidades y etiologías en prevalentes e incidentes.
 Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

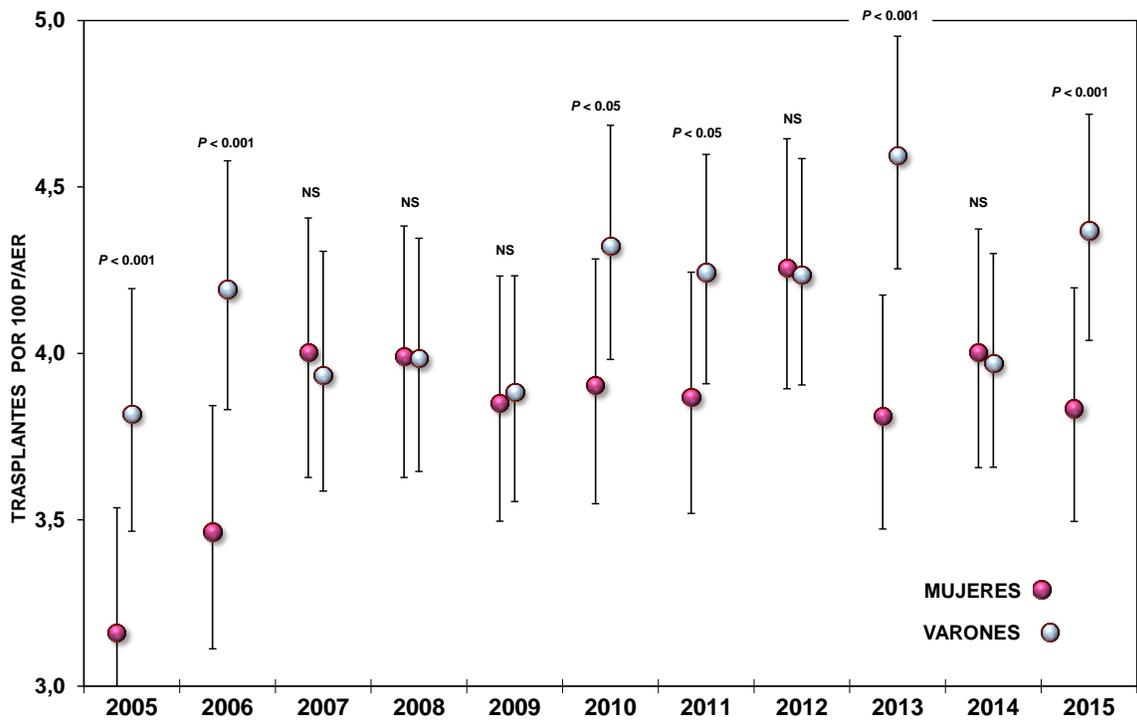


GRÁFICO 71b. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES GÉNEROS
TASAS AJUSTADAS por Edad y Etiología. Todas las modalidades en prevalentes e incidentes.
 Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

Consideraremos la Etiología de Insuficiencia renal extrema o IRD para valorar la actividad en Trasplante renal en la población en DC de Argentina, poniendo énfasis en la evaluación de los portadores de Nefropatía Diabética (DBT) por ser la población más numerosa y también por reconocerse que difícilmente acceden al Trasplante renal.

AÑO	NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			COMPARACIÓN			
	TASA BRUTA		TASA AJUSTADA	TASA BRUTA		χ^2	P			
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF			L.SUP		
2005	0,73	0,51	1,01	1,00	0,70	1,39	3,79	3,50	4,10	72,12 < 0.001
2006	1,09	0,83	1,41	1,46	1,11	1,89	4,15	3,85	4,47	69,20 < 0.001
2007	1,70	1,37	2,08	2,27	1,83	2,78	4,08	3,78	4,39	33,32 < 0.001
2008	1,69	1,37	2,05	2,23	1,81	2,71	4,14	3,85	4,45	39,71 < 0.001
2009	1,68	1,38	2,04	2,04	1,67	2,47	4,03	3,75	4,33	50,38 < 0.001
2010	1,75	1,44	2,10	2,20	1,81	2,64	4,43	4,13	4,74	58,17 < 0.001
2011	1,90	1,59	2,26	2,18	1,82	2,59	4,43	4,14	4,74	67,90 < 0.001
2012	1,82	1,52	2,16	2,25	1,88	2,67	4,56	4,26	4,87	68,17 < 0.001
2013	1,89	1,59	2,23	2,41	2,03	2,84	4,55	4,26	4,86	59,61 < 0.001
2014	1,51	1,25	1,81	1,85	1,53	2,21	4,37	4,09	4,67	92,52 < 0.001
2015	1,70	1,43	2,02	2,08	1,74	2,46	4,36	4,08	4,66	76,74 < 0.001

Tasas de Trasplante renal crudas y ajustadas de pacientes en DC desde 2005 hasta 2015; ajustadas por edad y género por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Trasplante crudas de pacientes con Otras Etiologías en cada año; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Solo con las cifras crudas (Tabla 40e y Gráfico 72a) ya podemos claramente concluir que los pacientes con DBT se trasplantan a una tasa más baja que los que no tienen ese diagnóstico de IRD. En EEUU, la tasa cruda de Trasplante en los DBT en 2012 y 2013, resultó en 2.3 Trasplantes por 100 P/AER⁽²³⁾. En Argentina para los mismos años, 1.8-1.9 Trasplantes por 100 P/AER.

Al ajustar por edad y género (Gráfico 72b), teniendo como referente a la subpoblación de NO DBT en cada año, las tasas del DBT se elevan con respecto a las crudas, pero aún así existe una gran diferencia con las tasas de los pacientes con Otras Etiologías en todos los años evaluados ($p = 0.000$). Existió un importante crecimiento del Trasplante en el DBT entre 2005 y 2007, produciéndose un estancamiento a partir de allí hasta 2013. En 2014 y 2015, las tasas del DBT disminuyeron significativamente.

No obstante la gran diferencia que existe en las Tasas entre DBT y NO DBT, ya vimos antes (Gráfico 69f) que en el grupo etario 20-44 años, los DBT superan en sus tasas desde 2007 a los NO DBT. Este hecho tiene que ver con el avance en la actividad de los trasplantes combinados riñón-páncreas: En 2005 se realizaron solamente 6, en 2006 se realizaron 29, en 2007 creció mucho más la cantidad, para llegar a 69 y en 2008, más aún, se realizaron 76 Trasplantes reno-pancreáticos en Argentina; allí estuvo el máximo, comenzando a decaer en 2009 con 67 trasplantes, 58 en 2010, 65 en 2011, 63 en 2012, 65 en 2013, 63 en 2014 y recuperándose en 2015 con 71 trasplantes.

La Tasa del Trasplante renal del DBT en DC está directamente relacionada a la donación cadavérica: Desde 2005 hasta 2015, el trasplante con órgano(s) cadavérico(s) representó entre el 83 y el 94% del total de trasplantes renales en los pacientes DBT. En el año 2014, el 93% (109 de 117 totales) y en el año 2015, el 86% (115 de 133).

Esto contrasta con la población con Otras Etiologías o NO DBT: Desde 2005 hasta 2015, el trasplante con órgano(s) cadavérico(s) representó entre el 69 y el 78% del total de trasplantes renales en los pacientes NO DBT. En 2014, el 73% (709 de 973 totales) y en 2015, el 70% (689 de 985 totales)

Es muy probable que la creciente tendencia de aumento en número y tasa de Trasplante de donante vivo vaya casi exclusivamente a la población NO DBT en DC.

Por lo anterior concluimos que, si bien es cierto que el Trasplante renal en el paciente con diagnóstico de Nefropatía Diabética es muy inferior a los que no tienen esa Etiología, existió aumento en la Tasa de Trasplante renal en esta subpoblación en DC, fundamentalmente en la más joven, a expensas de la donación cadavérica casi exclusivamente y dentro de ella al combinado reno-páncreas. Desde el año 2013 se verifica una disminución de la tasa de ambas subpoblaciones (DBT y NO DBT).

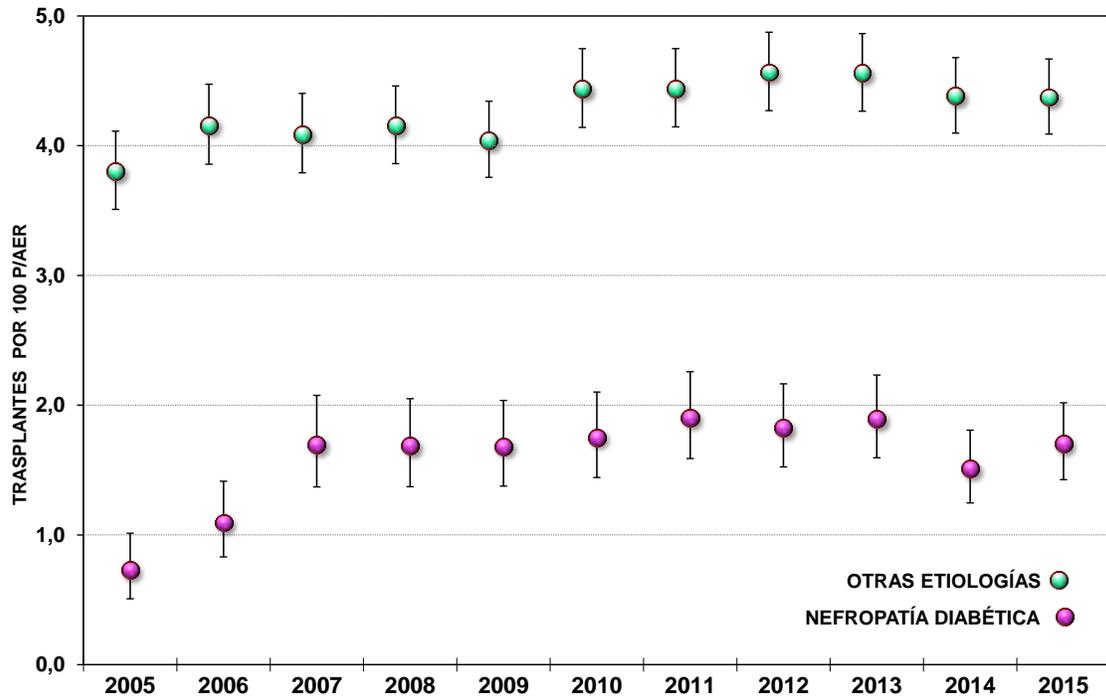


GRÁFICO 72a. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS
TASAS BRUTAS

Se exceptúan de este análisis los pacientes < 20 años porque no se presenta Población con N. Diabética en DC debajo de esa edad. Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con IC95%

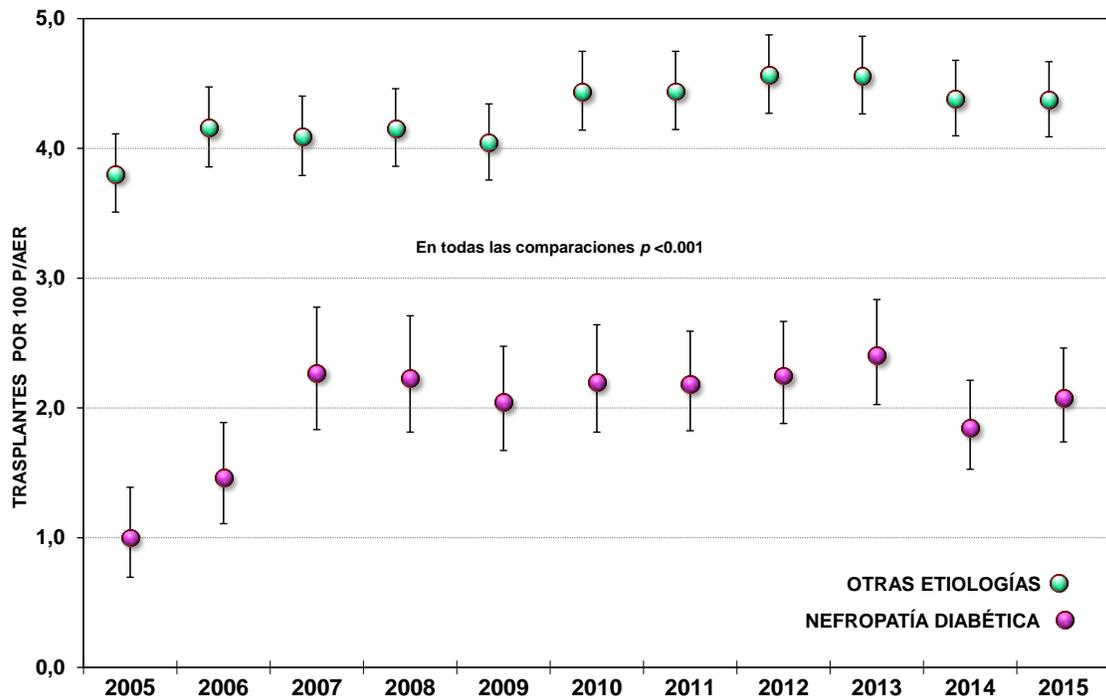


GRÁFICO 72b. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS
TASAS AJUSTADAS por Edad y Género. Referente: Otras Etiologías en cada año.

Se exceptúan de este análisis los pacientes < 20 años porque no se presenta Población con N. Diabética en DC debajo de esa edad. Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con IC95%

Tasas de Trasplante renal en la Población en DC por Provincia de residencia del paciente

Para comparar en forma adecuada la actividad en Trasplante renal por provincias, debemos ajustar por algunos factores que influyen en el mismo y que podemos conocer. Las tasas crudas por 100 P/AER se ajustarán por edad, sexo y Nefropatía Diabética como causa de IRD de los pacientes en DC, para neutralizar los efectos que estas influyentes variables tienen en el Trasplante renal. Realizamos una Estandarización Indirecta para ajustar las Tasas crudas y así descartar la importancia de estos 3 factores. Analizamos con esta metodología Todos los Trasplantes realizados en cada una de las Provincias argentinas; se eligió Provincia de residencia del paciente. Como algunas tienen poca población en DC, se adicionan años para disminuir el error estadístico; es así que se presentan los resultados de los trienios 2005-2007, 2008-2010, 2011-2013 y del bienio 2014-2015. Las tablas referentes utilizadas para las comparaciones son las de trasplante renal en la población en DC de Argentina del trienio 2005-07, la del trienio 2008-10, la del trienio 2011-13 y la del bienio 2014-15, respectivamente. Aquí se presentan como 41a, 41b, 41c y 41d.

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	TX	P/AER	TASA	NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
				TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	60	303,6	19,8	21	145,6	14,4	0	0,2	0,0	39	158,0	24,7			
10-19	193	1068,3	18,1	81	558,5	14,5	14	104,1	13,4	112	509,6	22,0	13	100,7	12,9
20-29	356	4278,5	8,3	147	1887,3	7,8	23	339,3	6,8	182	2186,3	8,3	33	346,0	9,5
30-39	508	6783,7	7,5	195	2817,1	6,9	14	427,3	3,3	257	3281,4	7,8	24	706,1	3,4
40-49	526	9190,1	5,7	221	3840,5	5,8	7	1508,3	0,5	267	4216,3	6,3	25	2310,3	1,1
50-59	498	14171,4	3,5	220	4733,4	4,6	9	2869,0	0,3	246	5619,5	4,4	20	3052,6	0,7
60-69	263	15793,7	1,7	94	4193,7	2,2	4	1675,6	0,2	140	5678,4	2,5	1	1656,9	0,1
70-79	63	11924,9	0,5	24	3437,8	0,7	0	281,3	0,0	34	5154,6	0,7	0	290,8	0,0
80 o +	4	4153,8	0,1	0	1448,9	0,0				4	2132,8	0,2			
TOTAL	2471	67668,12	3,65	1003	23062,73	4,35	71	7205,12	0,99	1281	28936,88	4,43	116	8463,39	1,37

TX: Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	TX	P/AER	TASA	NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
				TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	72	295,6	24,4	33	109,8	30,1	0	0,5	0,0	39	185,3	21,0			
10-19	212	1218,4	17,4	112	603,1	18,6	1	4,5	22,3	99	610,9	16,2	9	74,4	12,1
20-29	314	4350,1	7,2	133	1956,5	6,8	18	106,8	16,9	154	2212,4	7,0	46	327,6	14,0
30-39	621	7365,9	8,4	225	2978,5	7,6	45	352,6	12,8	305	3707,2	8,2	33	777,8	4,2
40-49	580	9791,6	5,9	248	4035,1	6,1	20	528,7	3,8	279	4450,0	6,3	55	2687,1	2,0
50-59	658	15380,7	4,3	260	5125,9	5,1	16	1728,5	0,9	327	5839,1	5,6	46	3890,7	1,2
60-69	379	18304,6	2,1	149	4695,3	3,2	21	3262,3	0,6	163	6456,3	2,5	7	2084,6	0,3
70-79	89	13469,4	0,7	26	3801,7	0,7	3	1971,7	0,2	53	5611,4	0,9	0	441,0	0,0
80 o +	3	5343,6	0,1	2	1830,3	0,1	0	454,1	0,0	1	2618,2	0,0			
TOTAL	2928	75519,95	3,88	1188	25136,24	4,73	124	8409,69	1,47	1420	31690,84	4,48	196	10283,2	1,91

TX: Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	TX	P/AER	TASA	NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
				TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	59	337,3	17,5	22	134,1	16,4	1	0,4	263,8	37	203,1	18,2			
10-19	201	1279,9	15,7	89	620,5	14,3	15	131,9	11,4	111	659,0	16,8	14	79,7	17,6
20-29	402	4503,9	8,9	177	2056,7	8,6	45	330,3	13,6	196	2235,6	8,8	38	353,0	10,8
30-39	641	7810,9	8,2	238	3194,9	7,4	24	567,2	4,2	320	3932,7	8,1	41	904,3	4,5
40-49	625	10368,5	6,0	233	4041,1	5,8	22	1859,2	1,2	276	5942,9	4,6	74	4655,7	1,6
50-59	598	15985,5	3,7	243	5182,6	4,7	11	2261,7	0,5	281	6998,3	4,0	25	2482,3	1,0
60-69	607	20404,5	3,0	215	5009,1	4,3	0	549,9	0,0	81	5983,7	1,4	0	599,7	0,0
70-79	158	14605,0	1,1	41	3877,3	1,1				2	2981,2	0,1			
80 o +	3	6145,1	0,0	1	2014,2	0,0									
TOTAL	3294	81440,37	4,04	1259	26130,47	4,82	155	9441,98	1,64	1631	33792,41	4,83	249	12075,51	2,06

TX: Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

TABLA 41d. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA EN EL BIENIO 2014-2015															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	49	245,0	20,0	14	113,2	12,4				35	131,7	26,6			
10-19	140	806,4	17,4	73	421,9	17,3	0	0,6	0,0	67	383,9	17,5			
20-29	247	3110,7	7,9	107	1459,3	7,3	15	93,3	16,1	122	1515,7	8,0	3	42,4	7,1
30-39	429	5394,5	8,0	160	2175,5	7,4	20	213,2	9,4	217	2732,4	7,9	32	273,5	11,7
40-49	443	7409,3	6,0	175	2812,2	6,2	22	437,0	5,0	220	3496,3	6,3	26	663,8	3,9
50-59	436	11125,2	3,9	170	3538,8	4,8	17	1266,9	1,3	212	4130,2	5,1	37	2189,3	1,7
60-69	361	14472,9	2,5	131	3444,0	3,8	22	2573,6	0,9	169	4933,1	3,4	39	3522,3	1,1
70-79	100	10145,4	1,0	28	2544,4	1,1	4	1603,4	0,2	55	4165,7	1,3	13	1831,9	0,7
80 o +	3	4410,5	0,1	1	1425,0	0,1	0	372,9	0,0	2	2128,8	0,1	0	483,7	0,0
TOTAL	2208	57119,92	3,87	859	17934,38	4,79	100	6560,80	1,52	1099	23617,74	4,65	150	9006,99	1,67

TX: Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

En las Tablas 42a, b, c, d y Gráficos 73a, b, c, d se exponen las Tasas de cada Provincia para 2005-07, 2008-10, 2011-13 y 2014-15, respectivamente.

En la tabla 43, se resume lo visto en los 11 años evaluados, dividido en los 4 períodos:

- **En negrita y casillero blanco, observamos las Provincias que lograron significativa mayor tasa que la media nacional en cada período. Resaltamos:**
 1. **Capital Federal** es uno de los 3 distritos que obtuvo significativa mejor tasa en los 4 períodos, siempre con muy altas significaciones estadísticas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires es la que mayor tasa presenta en 2005-07, 2011-13 y 2014-15 y la segunda mejor tasa en 2008-2010; tiene la población en DC más añosa del país y paradójicamente es el distrito que más trasplanta: Más de 7 trasplantes por 100 P/AER.
 2. **Entre Ríos y Córdoba**, las otras 2 que siempre mostraron significativas mayores tasas que la media: 5 a 7 Trasplantes por 100 P/AER.
 3. **Santa Fe**, lo logró en 3 de los 4 períodos (excepción 2008-10); en más de 5 Trasplantes por 100 P/AER entre 2011 y 2015.
 4. **Formosa**, solo un período con significativa alta tasa (2008-10), no obstante presenta una tasa de trasplante mayor a 5 por 100 P/AER. **Misiones** entró en 2011-13.
 5. **Corrientes**, consiguió altas y significativas tasas hasta 2011-13 (5-9 por 100 P/AER). Llamativamente en 2014-15 pasó a tener una significativa menor tasa con 2.5 Trasplantes por 100 P/AER. **Chaco**, también de la zona de altas y significativas pasó a las de bajas y significativas en 2014-15.
- **En negrita y casillero gris oscuro, observamos las Provincias que lograron significativa menor tasa que la media nacional en cada período. Resaltamos:**
 1. **Santiago del Estero, Neuquén, Jujuy, Salta y Tucumán** mostraron significativa menor tasa que la media nacional en todos los períodos; sus tasas resultaron entre 1 a 3 Trasplantes por 100 P/AER (mayormente 2 o menos). Hemos visto que la Prevalencia en estas provincias es mayor a la media nacional, y ello, en parte, es resultado de bajas tasas de trasplante renal.
 2. **Río Negro y Buenos Aires**, en 3 períodos con significativas menores tasas. La primera con menos de 2 por 100 P/AER y la segunda con menos de 4.
 3. **Catamarca, Mendoza y San Juan**, en 2 períodos. También son Provincias con alta Prevalencia.

Es muy claro que poco o nada cambió en el tiempo: Aquellas provincias que mucho trasplantaban (05-07 y 08-10) son casi las mismas que mucho trasplantan (11-13 y 14-15) y aquellas que poco lo hacían son casi las mismas que poco lo hacen. Las excepciones son Corrientes y Chaco

Debemos seguir alentando a las de arriba para que continúen en las actuales condiciones; pero, como decíamos en Informes anteriores, es fundamental enfocarse en las de abajo y apuntar todos los esfuerzos para que sus pobladores en DC tengan igualdad de oportunidad para el trasplante que los pobladores en DC de las provincias de arriba. Desde 2007 se conoce esta realidad, pero hasta ahora estas provincias con tasas muy bajas, poco o nada han obtenido en resultados, no obstante haberse emprendido diferentes programas nacionales o provinciales para favorecer la procuración, inscripción en lista y el trasplante consecuente.

TABLA 42a: TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA TRIENIO 2005-2007									
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA			RTE	IC95%	χ^2	P	
				IC95%					
CAPITAL FEDERAL	5,54	6,97	6,17	7,85	1,91	1,69	2,15	117,85	<0.001
CÓRDOBA	6,26	6,91	6,22	7,65	1,89	1,70	2,10	153,84	<0.001
ENTRE RÍOS	6,56	6,46	5,25	7,88	1,77	1,44	2,16	32,85	<0.001
CORRIENTES	6,18	5,29	4,16	6,62	1,45	1,14	1,81	10,52	<0.005
SANTA FE	5,09	5,23	4,55	5,98	1,43	1,25	1,64	28,00	<0.001
CHACO	5,46	4,92	3,83	6,23	1,35	1,05	1,71	6,20	<0.05
CHUBUT	5,86	4,64	3,43	6,13	1,27	0,94	1,68	2,82	NS
LA RIOJA	4,33	4,16	2,69	6,14	1,14	0,74	1,68	0,43	NS
SANTA CRUZ	4,91	4,15	1,99	7,63	1,14	0,54	2,09	0,16	NS
LA PAMPA	4,47	4,05	2,56	6,07	1,11	0,70	1,66	0,24	NS
TIERRA DEL FUEGO	4,48	3,89	1,25	9,08	1,07	0,34	2,49	0,02	NS
MISIONES	4,23	3,45	2,43	4,75	0,94	0,66	1,30	0,13	NS
MENDOZA	3,29	3,40	2,84	4,03	0,93	0,78	1,10	0,67	NS
RÍO NEGRO	3,50	3,23	2,36	4,30	0,88	0,65	1,18	0,71	NS
CATAMARCA	3,03	3,15	1,97	4,77	0,86	0,54	1,31	0,49	NS
FORMOSA	3,33	2,98	1,87	4,51	0,82	0,51	1,23	0,92	NS
SAN JUAN	3,02	2,78	1,99	3,79	0,76	0,54	1,04	3,00	NS
BUENOS AIRES	2,83	2,78	2,59	2,98	0,76	0,71	0,82	58,56	<0.001
NEUQUÉN	2,48	2,24	1,54	3,15	0,61	0,42	0,86	8,00	<0.005
SAN LUIS	2,50	2,20	1,30	3,48	0,60	0,36	0,95	4,71	<0.05
SANTIAGO DEL ESTERO	1,85	1,92	1,23	2,86	0,53	0,34	0,78	10,23	<0.005
JUJUY	1,90	1,78	1,15	2,62	0,49	0,31	0,72	13,55	<0.001
TUCUMÁN	1,55	1,68	1,26	2,20	0,46	0,35	0,60	33,33	<0.001
SALTA	1,67	1,57	1,07	2,21	0,43	0,29	0,61	24,23	<0.001
TOTAL PAÍS	3,65	3,65	3,51	3,80					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2005-2007. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

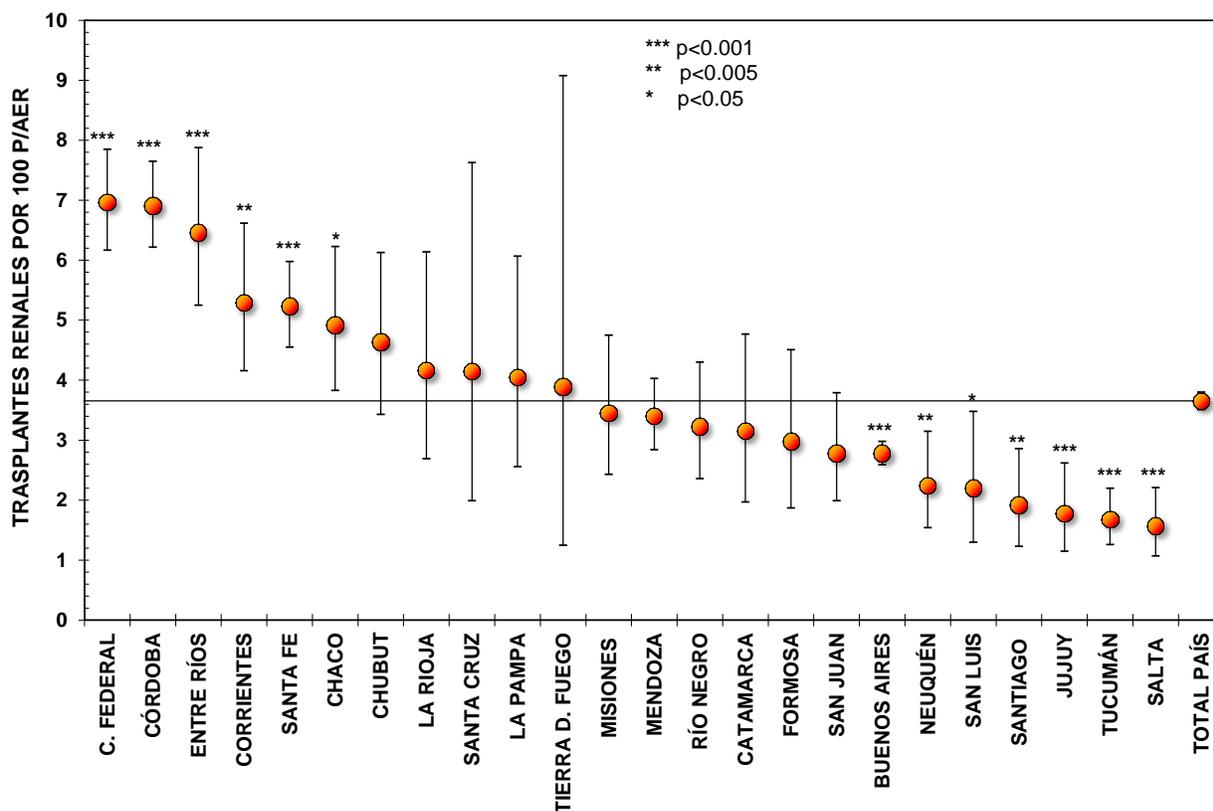


GRÁFICO 73a: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2005-2007. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 42b: TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA TRIENIO 2008-2010									
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%		RTE	IC95%		χ^2	P
CORRIENTES	9,78	9,61	8,07	11,36	2,48	2,08	2,93	120,93	<0.001
CAPITAL FEDERAL	5,76	7,15	6,36	8,02	1,85	1,64	2,07	115,00	<0.001
FORMOSA	7,34	7,06	5,27	9,25	1,82	1,36	2,39	19,21	<0.001
ENTRE RÍOS	6,90	6,70	5,54	8,04	1,73	1,43	2,07	35,58	<0.001
CÓRDOBA	5,52	6,27	5,63	6,96	1,62	1,45	1,79	82,93	<0.001
TIERRA DEL FUEGO	5,84	5,20	2,49	9,57	1,34	0,64	2,47	0,87	NS
CHACO	5,62	5,19	4,12	6,46	1,34	1,06	1,67	6,97	<0.01
SANTA CRUZ	5,48	5,00	2,91	8,00	1,29	0,75	2,06	1,10	NS
LA RIOJA	5,18	4,99	3,42	7,05	1,29	0,88	1,82	2,06	NS
LA PAMPA	4,92	4,47	2,92	6,55	1,15	0,75	1,69	0,53	NS
SANTA FE	4,02	4,19	3,63	4,82	1,08	0,94	1,24	1,21	NS
MENDOZA	3,94	4,02	3,46	4,64	1,04	0,89	1,20	0,23	NS
CATAMARCA	3,47	3,91	2,55	5,73	1,01	0,66	1,48	0,00	NS
CHUBUT	4,20	3,33	2,38	4,54	0,86	0,61	1,17	0,92	NS
BUENOS AIRES	3,38	3,28	3,08	3,49	0,85	0,80	0,90	27,95	<0.001
MISIONES	3,82	3,26	2,37	4,38	0,84	0,61	1,13	1,33	NS
SAN LUIS	2,98	2,71	1,80	3,91	0,70	0,46	1,01	3,65	NS
SAN JUAN	2,47	2,36	1,66	3,26	0,61	0,43	0,84	9,25	<0.005
SALTA	2,44	2,31	1,75	3,01	0,60	0,45	0,78	15,23	<0.001
JUJUY	2,25	2,21	1,53	3,09	0,57	0,40	0,80	10,99	<0.001
RÍO NEGRO	2,13	1,96	1,36	2,72	0,50	0,35	0,70	17,04	<0.001
TUCUMÁN	1,76	1,85	1,44	2,33	0,48	0,37	0,60	40,36	<0.001
NEUQUÉN	1,95	1,79	1,21	2,55	0,46	0,31	0,66	18,90	<0.001
SANTIAGO DEL ESTERO	1,25	1,22	0,73	1,90	0,31	0,19	0,49	28,45	<0.001
TOTAL PAÍS	3,88	3,88	3,74	4,02					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2008-2010. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

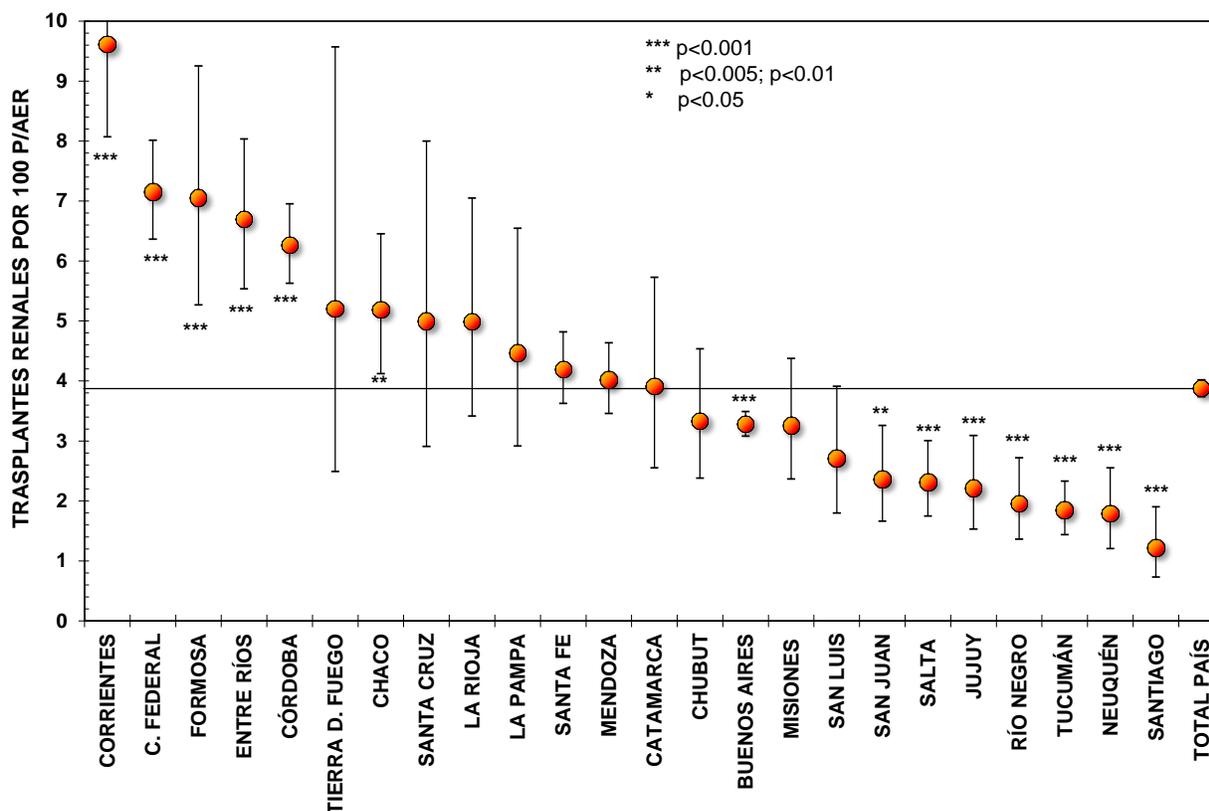


GRÁFICO 73b: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2008-2010. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 42c. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA TRIENIO 2011-2013									
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA			RTE	IC95%	χ^2	P	
		AJUSTADA	IC95%	IC95%					
CAPITAL FEDERAL	5,98	7,27	6,48	8,12	1,80	1,60	2,01	110,60	<0.001
SANTA FE	5,55	5,75	5,13	6,43	1,42	1,27	1,59	38,40	<0.001
ENTRE RÍOS	5,85	5,75	4,69	6,97	1,42	1,16	1,72	12,85	<0.001
CÓRDOBA	4,79	5,29	4,73	5,89	1,31	1,17	1,46	23,80	<0.001
FORMOSA	5,20	5,24	3,69	7,22	1,30	0,91	1,79	2,49	NS
CORRIENTES	5,31	5,14	4,10	6,38	1,27	1,01	1,58	4,82	<0.05
MISIONES	5,73	5,08	4,05	6,28	1,25	1,00	1,55	4,40	<0.05
TIERRA DEL FUEGO	4,50	4,46	2,03	8,46	1,10	0,50	2,09	0,09	NS
LA PAMPA	4,57	4,29	2,77	6,33	1,06	0,69	1,56	0,08	NS
SAN LUIS	4,06	4,22	3,11	5,60	1,04	0,77	1,38	0,09	NS
SANTA CRUZ	4,16	3,94	2,25	6,40	0,97	0,56	1,58	0,01	NS
CHUBUT	4,67	3,87	2,84	5,17	0,96	0,70	1,28	0,09	NS
BUENOS AIRES	3,95	3,81	3,60	4,03	0,94	0,89	1,00	4,54	<0.05
CHACO	3,97	3,75	2,88	4,80	0,93	0,71	1,19	0,36	NS
MENDOZA	3,25	3,40	2,89	3,98	0,84	0,72	0,98	4,67	<0.05
SAN JUAN	3,41	3,19	2,44	4,11	0,79	0,60	1,02	3,36	NS
TUCUMÁN	2,98	3,07	2,56	3,65	0,76	0,63	0,90	9,72	<0.005
SALTA	2,71	2,73	2,12	3,46	0,67	0,52	0,86	10,66	<0.005
LA RIOJA	2,45	2,56	1,54	4,00	0,63	0,38	0,99	4,04	<0.05
CATAMARCA	2,10	2,39	1,39	3,83	0,59	0,34	0,95	4,78	<0.05
SANTIAGO DEL ESTERO	2,22	2,13	1,51	2,91	0,53	0,37	0,72	16,64	<0.001
JUJUY	2,29	2,13	1,47	2,97	0,53	0,36	0,73	14,53	<0.001
NEUQUÉN	1,73	1,60	1,07	2,30	0,40	0,27	0,57	26,72	<0.001
RÍO NEGRO	1,46	1,42	0,94	2,07	0,35	0,23	0,51	32,38	<0.001
TOTAL PAÍS	4,04	4,04	3,91	4,19					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2011-2013. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

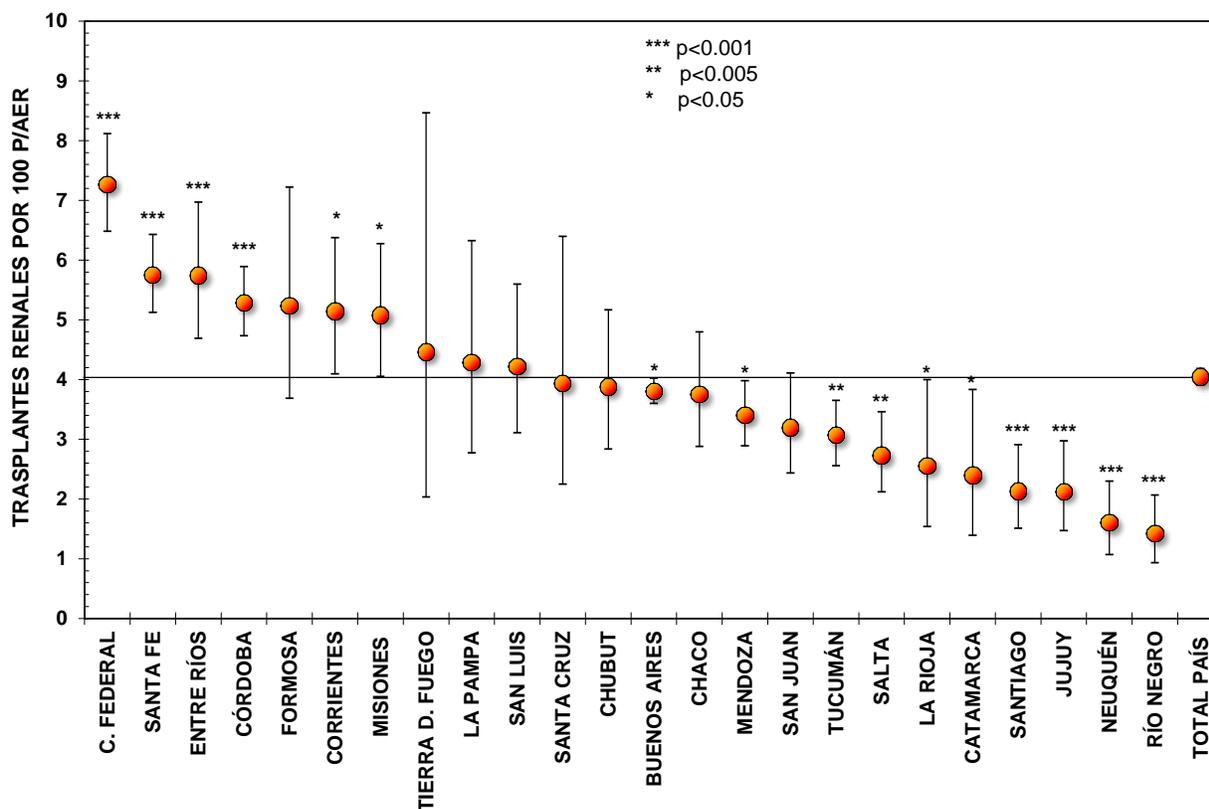


GRÁFICO 73c: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2011-2013. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 42d. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA BIENIO 2014-2015								
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA			RTE	IC95%	χ^2	P
		AJUSTADA	IC95%	IC95%				
CAPITAL FEDERAL	6,35	7,58	6,62	8,65	1,96	1,71	2,24	105,21 <0.001
ENTRE RÍOS	7,19	7,00	5,65	8,59	1,81	1,46	2,22	33,46 <0.001
SANTA CRUZ	6,33	6,13	3,74	9,47	1,59	0,97	2,45	4,34 <0.05
SANTA FE	5,67	5,97	5,21	6,82	1,54	1,35	1,76	42,05 <0.001
CÓRDOBA	4,87	5,48	4,81	6,23	1,42	1,24	1,61	29,21 <0.001
FORMOSA	5,99	5,20	3,56	7,34	1,35	0,92	1,90	2,83 NS
CHUBUT	5,56	4,57	3,24	6,28	1,18	0,84	1,62	1,07 NS
LA PAMPA	4,50	4,38	2,60	6,93	1,13	0,67	1,79	0,28 NS
MISIONES	4,67	4,15	3,11	5,43	1,07	0,80	1,40	0,26 NS
BUENOS AIRES	3,81	3,67	3,42	3,93	0,95	0,89	1,02	2,24 NS
MENDOZA	2,98	3,13	2,55	3,81	0,81	0,66	0,99	4,39 <0.05
SAN LUIS	2,95	3,07	1,99	4,54	0,80	0,51	1,17	1,32 NS
TIERRA DEL FUEGO	2,88	2,79	0,90	6,52	0,72	0,23	1,69	0,53 NS
TUCUMÁN	2,67	2,78	2,19	3,48	0,72	0,57	0,90	8,26 <0.005
SALTA	2,63	2,65	1,95	3,53	0,69	0,50	0,91	6,76 <0.01
LA RIOJA	2,56	2,60	1,42	4,36	0,67	0,37	1,13	2,23 NS
CORRIENTES	2,63	2,48	1,67	3,54	0,64	0,43	0,91	6,04 <0.05
JUJUY	2,57	2,35	1,55	3,43	0,61	0,40	0,89	6,78 <0.01
NEUQUÉN	2,26	2,15	1,42	3,13	0,56	0,37	0,81	9,56 <0.005
RÍO NEGRO	1,88	1,82	1,18	2,69	0,47	0,31	0,70	14,76 <0.001
SANTIAGO DEL ESTERO	1,65	1,62	1,03	2,43	0,42	0,27	0,63	18,56 <0.001
CHACO	1,65	1,55	0,94	2,39	0,40	0,24	0,62	17,97 <0.001
CATAMARCA	1,38	1,52	0,66	3,00	0,39	0,17	0,78	7,46 <0.01
SAN JUAN	1,50	1,38	0,83	2,16	0,36	0,21	0,56	21,97 <0.001
TOTAL PAÍS	3,87	3,87	3,71	4,03				

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2014-2015. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

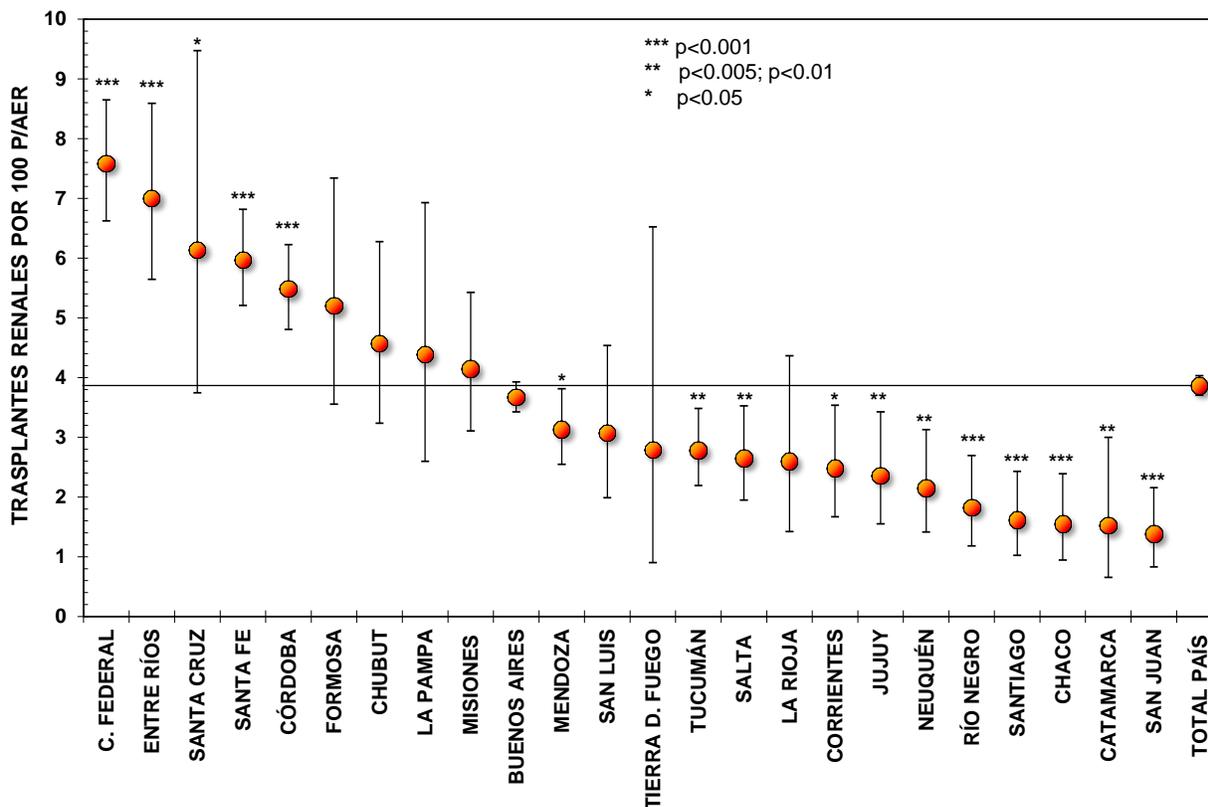


GRÁFICO 73d: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. BIENIO 2014-2015. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 43. TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS ARGENTINAS				
PROVINCIA DEL PACIENTE	2005-07	2008-10	2011-13	2014-15
CAPITAL FEDERAL	6,97	7,15	7,27	7,58
ENTRE RÍOS	6,46	6,70	5,75	7,00
SANTA CRUZ	4,15	5,00	3,94	6,13
SANTA FE	5,23	4,19	5,75	5,97
CÓRDOBA	6,91	6,27	5,29	5,48
FORMOSA	2,98	7,06	5,24	5,20
CHUBUT	4,64	3,33	3,87	4,57
LA PAMPA	4,05	4,47	4,29	4,38
MISIONES	3,45	3,26	5,08	4,15
BUENOS AIRES	2,78	3,28	3,81	3,67
MENDOZA	3,40	4,02	3,40	3,13
SAN LUIS	2,20	2,71	4,22	3,07
TIERRA DEL FUEGO	3,89	5,20	4,46	2,79
TUCUMÁN	1,68	1,85	3,07	2,78
SALTA	1,57	2,31	2,73	2,65
LA RIOJA	4,16	4,99	2,56	2,60
CORRIENTES	5,29	9,61	5,14	2,48
JUJUY	1,78	2,21	2,13	2,35
NEUQUÉN	2,24	1,79	1,60	2,15
RÍO NEGRO	3,23	1,96	1,42	1,82
SANTIAGO DEL ESTERO	1,92	1,22	2,13	1,62
CHACO	4,92	5,19	3,75	1,55
CATAMARCA	3,15	3,91	2,39	1,52
SAN JUAN	2,78	2,36	3,19	1,38
TOTAL PAÍS	3,65	3,88	4,04	3,87

Tasas ajustadas por edad, sexo y etiología expresadas como Trasplantes por 100 P/AER; Referencia Trasplantes renales en pacientes en DC de Argentina en cada período; Casilla blanca: Significativa mayor tasa de trasplante que la media nacional (Total país). Casilla gris oscuro: Significativa menor tasa de trasplante que la media nacional. Casilla gris claro: Sin diferencias significativas con la media nacional; ordenadas de mayor a menor tasa 2014-15.

Este problema es aún mayor si consideramos la supuesta paradoja de provincias con muy alta prevalencia en DC y muy baja Tasa de Trasplante renal. Son ellas: Neuquén, Tucumán, Río Negro, San Juan, Mendoza, La Rioja, Jujuy, Salta, Catamarca y Santiago del Estero. En ellas el sistema funciona perfectamente para aceptar al paciente que necesita DC, pero falla (por lo menos desde 2005 hasta 2015) para darle salida a un trasplante renal.

También es supuestamente paradójica la existencia de provincias con muy baja prevalencia en DC y muy alta Tasa de Trasplante renal. Son ellas: Capital Federal, Entre Ríos, Córdoba, Santa Fe, Formosa y Misiones (hasta 2013, Corrientes). En ellas, el sistema funciona bien en todas a la hora de aceptar a pacientes que necesitan DC y es muy eficaz para brindarles Trasplantes a los pocos pacientes que tienen en DC. Tanto que estas provincias se convierten en muchos operativos como proveedoras de órganos para otras, por tener pocos pacientes en DC, además porque el sistema de distribución de órganos en Argentina es solidario.

Esta supuesta paradoja se resuelve si uno realiza un análisis de regresión; verá perfectamente que la correlación entre Prevalencia en DC por millón de habitantes por provincia de residencia y tasa de Trasplante renal ajustada por provincia de residencia para el Trienio 2011-13 muestra una R^2 de 0.65; $p=0.000$ (Gráfico 74a). Para el Bienio 2014-15, la R^2 resultó algo más baja por la caída de las tasas en Corrientes y Chaco, pero igualmente significativa: 0.56; $p=0.000$ (Gráfico 74b).

Con ello se constata, que tener alta Prevalencia es, en parte, la resultante de tener una baja tasa de Trasplante. La inversa es válida.

El trasplante renal es el mejor egreso de DC que un paciente puede tener. Habíamos dicho en un trabajo anterior que la Tasa de Trasplante renal ajustada la consideramos una variable final porque el mejor de los objetivos finales en la terapia dialítica crónica es trasplantar a los pacientes ⁽²⁴⁾. Si bien depende mayormente de la procuración de órganos, en parte es una decisión de las autoridades del Centro de DC la de responder en tiempo y forma a la derivación de sus pacientes a un Centro de Trasplante cuando no existe contraindicación para realizarlo. También sabemos que el médico influye negativa o positivamente en la decisión del paciente, tanto para comenzar los estudios pre trasplante, como para no dejarlos incompletos o para tomar la última decisión de aceptar o no el órgano si está en los primeros lugares.

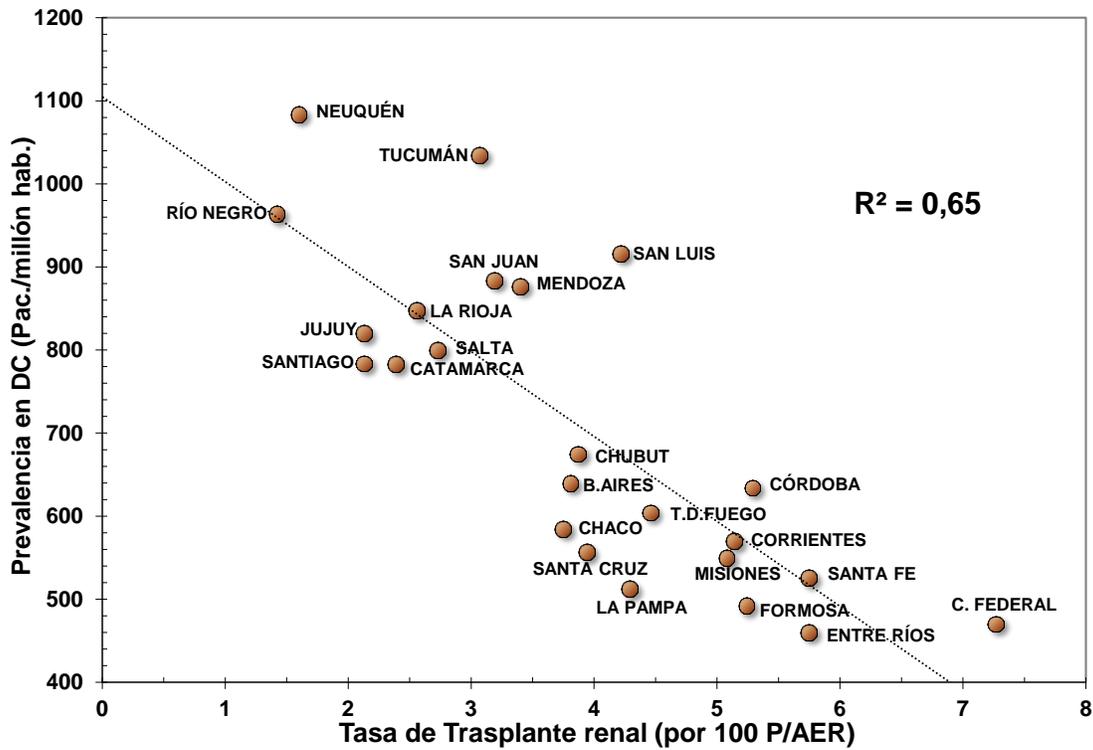


GRÁFICO 74a : CORRELACIÓN ENTRE TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC Y TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN DC. PROVINCIAS ARGENTINAS TRIENIO 2011-2013

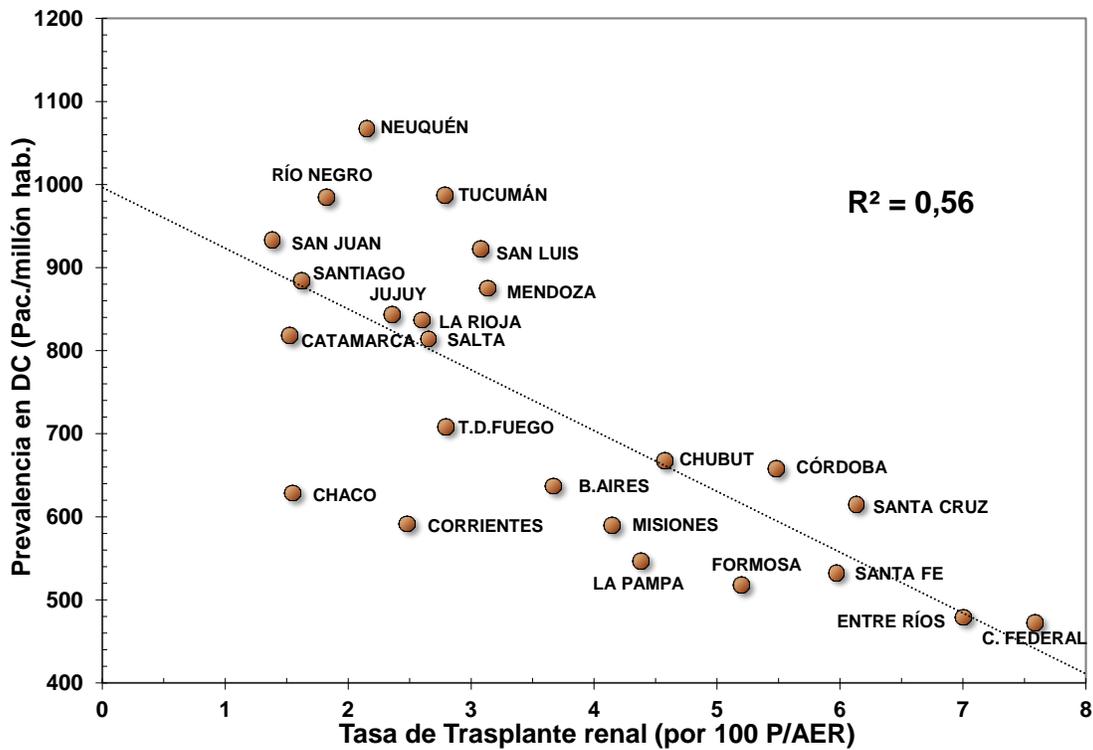


GRÁFICO 74b : CORRELACIÓN ENTRE TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC Y TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN DC. PROVINCIAS ARGENTINAS BIENIO 2014-2015

Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Trasplante renal y otras causas de Egreso del Registro de pacientes en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2005. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 1, p.3-12, 2009.
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Mortalidad según el Registro de pacientes en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2005. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 1, p.13-28, 2009.
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: www.san.org.ar/regi-dc.php
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez, G: Informe Preliminar del Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Disponible en www.san.org.ar/docs/resumen2007.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMP_LETA.pdf
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMP_LETA.pdf
13. Sergio Marinovich, Carlos Lavorato, Claudio Moriñigo, Eduardo Celia, Liliana Bisigniano, Mariano Soratti, Daniela Hansen-Krogh. A new prognostic index for one-year survival in incident hemodialysis patients. Int J Artif Organs 2010; 33 (10): 689-699.
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
16. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
17. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad

- Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
18. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incucal.gov.ar/files/docs-incucal/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
 19. U.S. Renal Data System, USRDS 2014 Annual Data Report: Chapter 13: International comparisons, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2015. https://www.usrds.org/2015/view/v2_13.aspx
 20. Oppenheimer Salinas F. Short, medium and long-term follow-up of living donors. Nefrología. 2010; 30 Suppl 2:100-5.
 21. International figures on Donation and Transplantation 2014. Newsletter Transplant 2015, Vol. 20 (1), Septiembre: 3-64.
 22. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
 23. U.S. Renal Data System, USRDS 2015 Annual Data Report: Chapter 7: Transplantation, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2015. Disponible en https://www.usrds.org/2015/view/v2_07.aspx
 24. Marinovich S. Variables finales en hemodiálisis. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 3, p.101-110, 2009.

11. Agradecimientos

1. Los autores a las siguientes personas que de una manera u otra colaboraron para que este Registro naciera y continuara creciendo en los sucesivos años, haciendo críticas, aportes y comentarios, teniendo en cuenta que la verdad debe siempre salir a la luz, porque de esa manera podemos corregir el rumbo y mejorar:

- Dr. José Luis Araujo †
- Ing. Mariano Soratti
- Dr. Jaime Pérez Loredo †
- Dr. Eduardo Dos Ramos Farías
- Dra. María Cristina Vallvé
- Dr. Carlos Blanco
- Dr. Oscar Álvarez
- Dr. Claudio Alonso
- Dr. Bruno Lococo
- Dr. Pablo Massari
- Dr. Carlos Soratti
- Dr. Armando Perichón
- Dr. Walther Douthat
- Dr. Alberto Alles
- Dr. Roberto Barone
- Dr. Javier Robaira
- Dr. Claudio Mascheroni
- Dr. Gustavo Greloni
- Dra. María del Carmen Bacqué
- Dr. Pedro Quieto
- Dra. María Laura Benítez
- Dra. Alicia Elbert
- Dr. Santos Depine
- Dr. Juan Pablo Nader
- Dr. Osvaldo Rodenas
- Dr. Sergio Liderman
- Dr. Alfredo Wasserman
- Dra. Beatriz Pérez Olguín †
- Dr. Claudio Moriñigo
- Dr. Felipe Inserra
- Dr. Juan Di Bernardo
- Sra. Lorena Best
- Sra. Yamila Sued
- Sra. Roxana Fontana
- Sra. Belén Gagliardi

2. Los autores de este Registro, las autoridades del INCUCAI y las autoridades de la SAN agradecen a Todos los Integrantes de los Centros de Diálisis Crónica y Trasplante Renal que permitieron la realización de este Trabajo, aportando los datos de pacientes y Centros al Sistema SINTRA. Se detallan a continuación los Nombres de los Centros que aportaron a este Registro, quedando asentado que estos Centros solo aportaron los datos al sistema informático SINTRA y de ninguna manera sus integrantes son responsables de los procesos, resultados, opiniones, hipótesis y conclusiones vertidas en este Trabajo, siendo todas ellas de exclusiva responsabilidad de los autores del mismo.

ADMINISTRADORA DE SALUD SRL SAN JUAN (SAN JUAN)
ANJOR.SRL. (MENDOZA)
ATERYM SRL SERVICIO DE NEFROLOGIA HOSPITAL MILITAR CÓRDOBA (CÓRDOBA)
BIORENAL SRL (BUENOS AIRES)
C.E.N.D.Y.T. SA (CAPITAL FEDERAL)
C.E.R. RAFAELA - CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES SRL (SANTA FE)
C.E.R. SRL (CHACO)
C.E.T.E.R. TEMPERLEY SA (BUENOS AIRES)
C.E.T.I.R.E.N. SA (BUENOS AIRES)
C.P.R. NOGOYA (ENTRE RÍOS)
C.P.R. PARANA RAMIREZ 1933 (ENTRE RÍOS)
C.R.E.R.R. CENTRO REGIONAL DE ENFERMEDADES RENALES RUFINO (SANTA FE)
CARDIAL PUERTO MADRYN (CHUBUT)
CARDIAL TRELEW (CHUBUT)
CASTRO RENDON (NEUQUÉN)
CE.DI.CLA. SRL (SALTA)
CE.NE.DI.VE. CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS VENADO (SANTA FE)
CEDEX - CENTRO DE DEPURACION EXTRACORPOREA (LA PAMPA)
CEMIC SAAVEDRA (CAPITAL FEDERAL)
CENDI SRL (FORMOSA)
CENDIAL (BUENOS AIRES)
CENDICA SRL CLINICA DE LA CIUDAD (SAN JUAN)
CENEBA SRL (BUENOS AIRES)
CENEBELL PRIVADO S.A. (CÓRDOBA)
CENEDI SRL (LA PAMPA)

CENEDI (LA PAMPA)
CENEDIL SA (MENDOZA)
CENEPI (CAPITAL FEDERAL)
CENIN SRL (CÓRDOBA)
CENISE S.R.L. DR. DANIEL LIBSON (SANTIAGO DEL ESTERO)
CENTRO DE DIALISIS NEFROLOGIA HAEDO (BUENOS AIRES)
CENTRO DE NEFROLOGIA SAN FRANCISCO SRL (CATAMARCA)
CENTRO DE ASISTENCIA RENAL CUTRAL CO SRL (NEUQUÉN)
CENTRO DE DIALISIS ANDALGALA (CATAMARCA)
CENTRO DE DIALISIS BALCARCE (BUENOS AIRES)
CENTRO DE DIALISIS CALETA OLIVIA (SANTA CRUZ)
CENTRO DE DIALISIS DEL ESTE SA (MENDOZA)
CENTRO DE DIALISIS DIAVERUM ARGENTINA -SEDE SAN MIGUEL (BUENOS AIRES)
CENTRO DE DIALISIS FRESENIUS MEDICAL CARE MORENO (BUENOS AIRES)
CENTRO DE DIALISIS KOLFF SA (BUENOS AIRES)
CENTRO DE DIALISIS LACROZE (CAPITAL FEDERAL)
CENTRO DE DIALISIS PERITONEAL (CAPITAL FEDERAL)
CENTRO DE DIALISIS PERITONEAL (NEUQUÉN)
CENTRO DE DIALISIS SAN BRUNO (BUENOS AIRES)
CENTRO DE DIALISIS SAN BRUNO CAÑUELAS (BUENOS AIRES)
CENTRO DE DIALISIS SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS CARAFFA SRL (CÓRDOBA)
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES (JUJUY)
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES ALTA GRACIA (CÓRDOBA)
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES E HIPERTENSION ARTERIAL S.A.(BUENOS AIRES)
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES E HIPERTENSION ARTERIAL PRIVADO DE PUNILLA (CÓRDOBA)
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES EZPELETA SA (BUENOS AIRES)
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES SRL (CATAMARCA)
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES Y HEMODIALISIS (LA RIOJA)
CENTRO DE HEMODIALISIS ATERYM ALTA GRACIA PRIVADO (CÓRDOBA)
CENTRO DE HEMODIALISIS ATERYM CARLOS PAZ PRIVADO (CÓRDOBA)
CENTRO DE HEMODIALISIS CAÑADA DE GOMEZ - DRA. MONJE (SANTA FE)
CENTRO DE HEMODIALISIS G.A. (MENDOZA)
CENTRO DE HEMODIALISIS MALARGUE (MENDOZA)
CENTRO DE HEMODIALISIS SAN ROQUE (CORRIENTES)
CENTRO DE HEMODIALISIS TEMPERLEY SRL (BUENOS AIRES)
CENTRO DE NEFROLOGIA TUCUMÁN (TUCUMÁN)
CENTRO DE NEFROLOGIA (TUCUMÁN)
CENTRO DE NEFROLOGIA RA (CATAMARCA)
CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS KIDNEY (CORRIENTES)
CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS CASILDA (SANTA FE)
CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS DEL ROSARIO S.A. (SANTA FE)
CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS FRESENIUS - FAVALORO (CAPITAL FEDERAL)
CENTRO DE REHABILITACION NEFROLOGICA SA (BUENOS AIRES)
CENTRO DE SALUD RENAL CAMPANA SRL (BUENOS AIRES)
CENTRO DE TERAPIA RENAL SRL (SANTA FE)
CENTRO DE TRATAMIENTO MEDICO RENAL S.A (LA RIOJA)
CENTRO DEL RIÑON (CÓRDOBA)
CENTRO DEL RIÑON SRL (SANTIAGO DEL ESTERO)
CENTRO ESTUDIO Y TRATAMIENTO RENAL OLAVARRIA (BUENOS AIRES)
CENTRO INFANTIL DEL RIÑON (TUCUMÁN)
CENTRO INTEGRAL DE DIALISIS S.R.L (SANTA FE)
CENTRO INTEGRAL DE DIALISIS SRL (CAPITAL FEDERAL)
CENTRO INTEGRAL DE NEFROLOGIA DAOMI (CAPITAL FEDERAL)
CENTRO INTEGRAL NEFROLOGICO SA (MENDOZA)
CENTRO INTEGRAL TRATAMIENTO ENFERMEDADES RENALES (BUENOS AIRES)
CENTRO MEDICO RIVADAVIA S.R.L. (SANTA FE)
CENTRO MODELO DE NEFROLOGIA PRIVADO SA (CÓRDOBA)
CENTRO MODELO DE UROLOGIA Y NEFROLOGIA (JUJUY)
CENTRO MODELO HEMODIALISIS VILLA DOLORES SRL (CÓRDOBA)
CENTRO NEFROLOGIA INTEGRAL PRIVADO (CÓRDOBA)
CENTRO NEFROLOGICO AGUERO (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO AZUL S.A. (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO BUENOS AIRES (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO CHASCOMUS (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO CIPOLLETTI (RÍO NEGRO)

CENTRO NEFROLOGICO CORONEL SUAREZ (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO DE LA COSTA (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO DEL MAR (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO DEL NOROESTE - 9 DE JULIO (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO INTEGRAL PRIVADO (CÓRDOBA)
CENTRO NEFROLOGICO NOROESTE S.C. (SANTIAGO DEL ESTERO)
CENTRO NEFROLOGICO PRIVADO VILLA ALLENDE (CÓRDOBA)
CENTRO NEFROLOGICO Y HEMODIALISIS BANDA (SANTIAGO DEL ESTERO)
CENTRO NUESTRA SEÑORA DEL VALLE - ENFERMEDADES RENALES S.R.L. (CATAMARCA)
CENTRO PRIVADO DE DIALISIS CAPITAL (LA RIOJA)
CENTRO PRIVADO DE DIALISIS TANDIL SA (BUENOS AIRES)
CENTRO PRIVADO DE HEMODIALISIS (MENDOZA)
CENTRO PRIVADO DE NEFROLOGIA FUSAVIM (CÓRDOBA)
CENTRO PRIVADO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS NEFROKIM SA (CÓRDOBA)
CENTRO PRIVADO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS SRL (SAN LUIS)
CENTRO RENAL ALSINA (SANTIAGO DEL ESTERO)
CENTRO RENAL REVIDATTI (CORRIENTES)
CENTRO RENAL SAN ANTONIO OESTE DR. ALDO GUTIERREZ BUSTOS (RÍO NEGRO)
CENTRO RENAL VIEDMA S.A. (RÍO NEGRO)
CENTRO UNIDAD RENAL HOSPITAL ITALIANO PRIVADO (CÓRDOBA)
CENTROS PRIVADOS DE HEMODIALISIS (CÓRDOBA)
CENTROS PRIVADOS DE HEMODIALISIS (CÓRDOBA)
CENU CENTRO DE ENFERMEDADES NEFROUROLOGICAS (BUENOS AIRES)
CENU GENERAL VILLEGAS SA (BUENOS AIRES)
CEPAC SA (SANTA FE)
CEPER SAN FRANCISCO S H (CÓRDOBA)
CEPER SAN FRANCISCO S H UNIDAD RENAL ARROYITO (CÓRDOBA)
CEPER SAN FRANCISCO S H UNIDAD RENAL LAS VARILLAS (CÓRDOBA)
CEPRIN DEAN FUNES (CÓRDOBA)
CER PRIVADO MINA CLAVERO (CÓRDOBA)
CER PRIVADO VILLA DOLORES (CÓRDOBA)
CERH RIOIII PRIVADO SRL (CÓRDOBA)
CETEC S.R.L (BUENOS AIRES)
CETENE SA (TUCUMÁN)
CIMAC - AGRUPACION MEDICA INTEGRAL SRL (SAN JUAN)
CIPERCA (CATAMARCA)
CLINICA AVENIDA (CHACO)
CLINICA DEL RIÑON (MENDOZA)
CLINICA LEDESMA SRL (JUJUY)
CLINICA OCAMPO (SANTA FE)
CLINICA PERGAMINO SA (BUENOS AIRES)
CLINICA PRIVADA CENTRO SA (BUENOS AIRES)
CLINICA PRIVADA SRL (CÓRDOBA)
CLINICA REGIONAL DEL SUD (CÓRDOBA)
CLINICA SUR (SAN JUAN)
COMPLEJO HOSPITALARIO CHURRUCA VISCA (CAPITAL FEDERAL)
CONCEPCION DEL DEL URUGUAY (ENTRE RÍOS)
D.Y T.E.R. SH (SALTA)
DIALCER SRL (CHUBUT)
DIALCOR S.R.L. (SANTA CRUZ)
DIALIQUEN S.A. (NEUQUÉN)
DIALISIS AUTOMATIZADA ROSARIO (SANTA FE)
DIALISIS BERAZATEGUI SA (BUENOS AIRES)
DIALISIS DEL SUR SRL (BUENOS AIRES)
DIALISIS MADARIAGA (BUENOS AIRES)
DIALISIS PATAGONIA (RÍO NEGRO)
DIALISIS Y NEFROLOGIA SRL (BUENOS AIRES)
DIALITYS S.A. (CAPITAL FEDERAL)
DIALNORTE SRL. (SALTA)
DIAVERUM ARGENTINA SEDE JOSE C. PAZ (BUENOS AIRES)
DIAVERUM ARGENTINA - SEDE COMODORO (CHUBUT)
DIAVERUM ARGENTINA - SEDE CÓRDOBA 2110 (CÓRDOBA)
DIAVERUM ARGENTINA S. A. SEDE DUHAU (BUENOS AIRES)
DIAVERUM ARGENTINA S.A - SEDE AVELLANEDA / 2113/ (BUENOS AIRES)
DIAVERUM ARGENTINA S.A SEDE MALVINAS ARGENTINAS (BUENOS AIRES)

DIAPERUM ARGENTINA S.A SEDE SAN FERNANDO 2112 (BUENOS AIRES)
DIAPERUM ARGENTINA S.A. - SEDE JUJUY - 2120 (JUJUY)
DIAPERUM ARGENTINA S.A. - SEDE LIBERTAD -2130 (BUENOS AIRES)
DIAPERUM ARGENTINA S.A. - SEDE LOS CEDROS (BUENOS AIRES)
DIAPERUM ARGENTINA S.A. SEDE PATERNAL (CAPITAL FEDERAL)
DIAPERUM ARGENTINA S.A. (MENDOZA)
DIAPERUM ARGENTINA S.A. SEDE BARILOCHE (RÍO NEGRO)
DIAPERUM ARGENTINA S.A.- SEDE GRAND BOURG (BUENOS AIRES)
DIAPERUM ARGENTINA S.A. SEDE SAN JUSTO (BUENOS AIRES)
DIAPERUM ARGENTINA SA - SEDE ESPERANZA (SANTA FE)
DIAPERUM ARGENTINA SA - SEDE TUCUMÁN (TUCUMÁN)
DIAPERUM ARGENTINA SA SEDE MAIPU (MENDOZA)
DIAPERUM ARGENTINA SA SEDE SARMIENTO (TUCUMÁN)
DIAPERUM ARGENTINA SA. - SEDE SANTA FE (SANTA FE)
DIAPERUM ARGENTINA SEDE CALETA (SANTA CRUZ)
DIAPERUM ARGENTINA SEDE MARMOL -2142 (BUENOS AIRES)
DIAPERUM ARGENTINA SEDE SAN FELIPE - 2144- (BUENOS AIRES)
DIAPERUM ARGENTINA SEDE SAN NICOLAS - 2143 - (BUENOS AIRES)
DIAPERUM ARGENTINA SEDE TIGRE (BUENOS AIRES)
DIAPERUM ARGENTINA-SEDE EL BOLSON (RÍO NEGRO)
DR. CARLOS ALBERTO ROSA (SALTA)
DR. MARCELO FARIAS (SANTA FE)
DR. MARCELO FARIAS SISTEMAS DE SALUD ROSARIO (SANTA FE)
F M C SANTIAGO DEL ESTERO (SANTIAGO DEL ESTERO)
FAERAC (LA PAMPA)
FANEF SRL (SANTA FE)
FMC ARGENTINA S.A. - CIUDADELA (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA - VENADO TUERTO (SANTA FE)
FMC ARGENTINA SA - AVELLANEDA (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA - BAHIA BLANCA (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA - BELLA VISTA (CORRIENTES)
FMC ARGENTINA SA - BERAZATEGUI (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA - CIUDAD EVITA (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA CONCEPCION DE TUCUMÁN (TUCUMÁN)
FMC ARGENTINA SA - CÓRDOBA EX INERE (CÓRDOBA)
FMC ARGENTINA SA - CORRIENTES (CORRIENTES)
FMC ARGENTINA SA - CURUZU CUATIA (CORRIENTES)
FMC ARGENTINA SA - ESCOBAR (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA - ESPANOL (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA - GENERAL ROCA (RÍO NEGRO)
FMC ARGENTINA SA - GUALEGUAYCHU (ENTRE RÍOS)
FMC ARGENTINA SA - HOSPITAL ALEMAN (CAPITAL FEDERAL)
FMC ARGENTINA SA - MARTINEZ (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA - MENDOZA (MENDOZA)
FMC ARGENTINA SA - MENDOZA 2 (MENDOZA)
FMC ARGENTINA SA - MERLO I - CDI (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA - NEUQUÉN (NEUQUÉN)
FMC ARGENTINA SA - POSADAS I (MISIONES)
FMC ARGENTINA SA - POSADAS II (MISIONES)
FMC ARGENTINA SA - PRINGLES (BUENOS AIRES)
FMC ARGENTINA SA - RESISTENCIA (CHACO)
FMC ARGENTINA SA - RIVADAVIA (MENDOZA)
FMC ARGENTINA SA - ROSARIO (SANTA FE)
FMC ARGENTINA SA - ROSARIO DE LA FRONTERA (SALTA)
FMC ARGENTINA SA - SAENZ PEÑA (CHACO)
FMC ARGENTINA SA - SALTA (SALTA)
FMC ARGENTINA SA - SAN JUSTO - PCIA. SANTA FE (SANTA FE)
FMC ARGENTINA SA - SAN LUIS (SAN LUIS)
FMC ARGENTINA SA - SAN MARTIN DE LOS ANDES (NEUQUÉN)
FMC ARGENTINA SA - SAN RAFAEL (MENDOZA)
FMC ARGENTINA SA - SANATORIO CHACO (CHACO)
FMC ARGENTINA SA - SANATORIO PLAZA (SANTA FE)
FMC ARGENTINA SA - SANTA FE (SANTA FE)
FMC ARGENTINA SA - TUCUMÁN II (TUCUMÁN)
FMC ARGENTINA SA - TUNUYAN (MENDOZA)

FMC ARGENTINA SA - VILLA MERCEDES -SAN LUIS (SAN LUIS)
FMC ARGENTINA SA - VILLA REGINA (RÍO NEGRO)
FMC ARGENTINA SA - ZAPALA (NEUQUÉN)
FME - CHOELE CHOEL (RÍO NEGRO)
FME - NECOCHEA (BUENOS AIRES)
FME - VILLAGUAY (ENTRE RÍOS)
FME ARGENTINA SA - PATRICIOS (CAPITAL FEDERAL)
FRESENIUS - HOSPITAL VILLA MERCEDES (SAN LUIS)
FRESENIUS HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD FORMOSA (FORMOSA)
FRESENIUS HOSPITAL DE CONCARAN (SAN LUIS)
FRESENIUS MEDICAL CARE - 3 DE FEBRERO (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S. A. VILLA ANGELA (CHACO)
FRESENIUS MEDICAL CARE - MENDOZA 3- (MENDOZA)
FRESENIUS MEDICAL CARE S.A- LOMAS (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE - TUCUMÁN I (TUCUMÁN)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARG SA - LA PLATA (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A FCIO VARELA (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A. - OBERA (MISIONES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A. COMPLEJO SANITARIO SAN LUIS (SAN LUIS)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A. QUILMES II (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A.- SAN MARTIN (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A.- VILLA ADELINA- (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A-HTAL. ESPAÑOL DE MENDOZA (MENDOZA)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA - CABALLITO (CAPITAL FEDERAL)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA - FLORIDA (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA - MERLO II (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA - MONTE GRANDE (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA - MORON (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA .SUC OLIVOS (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA- CONCORDIA (ENTRE RÍOS)
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA SUC. SAN FERNANDO (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE CÓRDOBA II (CÓRDOBA)
FRESENIUS MEDICAL CARE HPTAL. PCIAL. SAN BERNARDO (SALTA)
FRESENIUS MEDICAL CARE PARANA - LA ENTRERRIANA (ENTRE RÍOS)
FRESENIUS MEDICAL CARE RECONQUISTA (SANTA FE)
FRESENIUS MEDICAL CARE SAN JUSTO (BUENOS AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE SUCURSAL FORMOSA (FORMOSA)
FRESENIUS MEDICAL CARE-CENTRO PILAR (BUENOS AIRES)
FRESENIUS TRES ARROYOS (BUENOS AIRES)
FUCETER (CÓRDOBA)
FUCETER I (CÓRDOBA)
GRUPO ER SRL (BUENOS AIRES)
GRUPO FS (BUENOS AIRES)
H.I.G.A JUNIN BS AS (BUENOS AIRES)
HEMODIALISIS BOLIVAR (BUENOS AIRES)
HEMODIALISIS MODELO (BUENOS AIRES)
HEMODIALISIS MORENO (BUENOS AIRES)
HEMODIALISIS SAN MARTIN SRL (MENDOZA)
HGA CARLOS DURAND (CAPITAL FEDERAL)
HIAEP SUPERIORA SOR MARIA LUDOVICA (BUENOS AIRES)
HIGA DR. JOSE PENNA (BUENOS AIRES)
HIGA DR. OSCAR ALENDE (BUENOS AIRES)
HIGA GENERAL SAN MARTIN (BUENOS AIRES)
HIGA PRESIDENTE PERON (BUENOS AIRES)
HIGA PROF DR. LUIS GUEMES - SERVICIO DE NEFROLOGIA (BUENOS AIRES)
HIGA PROFESOR DR. RODOLFO ROSSI (BUENOS AIRES)
HOSPITAL AERONAUTICO CENTRAL (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL ARGERICH (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL BRITANICO (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL CENTENARIO ROSARIO (SANTA FE)
HOSPITAL CENTRAL DE MENDOZA - SERVICIO DE HEMODIALISIS (MENDOZA)
HOSPITAL CÓRDOBA DPCA (CÓRDOBA)
HOSPITAL CÓRDOBA SH (CÓRDOBA)
HOSPITAL DE CLINICAS JOSE DE SAN MARTIN (CAPITAL FEDERAL)

HOSPITAL DE EMERGENCIAS DR. CLEMENTE ALVAREZ (SANTA FE)
HOSPITAL DE NIÑOS DE LA SANTISIMA TRINIDAD (CÓRDOBA)
HOSPITAL DE NIÑOS DE SAN JUSTO (BUENOS AIRES)
HOSPITAL DE NIÑOS DR. HECTOR QUINTANA (JUJUY)
HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIERREZ - SECCION DIALISIS (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL DE PEDIATRIA DR. J.P. GARRAHAN (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL DEL NIÑO JESUS (TUCUMÁN)
HOSPITAL DISTRITAL DR. MIGUEL LOMBARDICH (SANTA CRUZ)
HOSPITAL DONACION FRANCISCO SANTOJANNI (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON (SAN JUAN)
HOSPITAL FERNANDEZ (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL HUMBERTO NOTTI - CENTRO DE HEMODIALISIS (MENDOZA)
HOSPITAL INFANTIL MUNICIPAL (CÓRDOBA)
HOSPITAL INTERZONAL DE AGUDOS EVA PERON (BUENOS AIRES)
HOSPITAL INTERZONAL GANDULFO (BUENOS AIRES)
HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL ITALIANO DE LA PLATA (BUENOS AIRES)
HOSPITAL ITALIANO GARIBALDI (SANTA FE)
HOSPITAL J.J. URQUIZA (ENTRE RÍOS)
HOSPITAL MILITAR CENTRAL (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL NACIONAL DE CLINICAS SNH (CÓRDOBA)
HOSPITAL NACIONAL PROF. A. POSADAS (BUENOS AIRES)
HOSPITAL NAVAL PEDRO MALLO (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL PABLO SORIA (JUJUY)
HOSPITAL PRIVADO CENTRO MEDICO DE CÓRDOBA (CÓRDOBA)
HOSPITAL PRIVADO DE COMUNIDAD (BUENOS AIRES)
HOSPITAL PROF. DR. CAMILO MUNIAGURRIA ZONAL DE GOYA (CORRIENTES)
HOSPITAL REGIONAL RAMON CARRILLO (SANTIAGO DEL ESTERO)
HOSPITAL REGIONAL RIO GALLEGOS (SANTA CRUZ)
HOSPITAL REGIONAL USHUAIA (TIERRA DEL FUEGO)
HOSPITAL SAN MARTIN PARANA (ENTRE RÍOS)
HOSPITAL TEDORO J. SCHESTAKOW - UNIDAD DE HEMODIALISIS (MENDOZA)
HOSPITAL UNIVERSITARIO AUSTRAL (BUENOS AIRES)
HOSPITAL UNIVERSITARIO AUSTRAL (BUENOS AIRES)
IDERH S.R.L. (SANTIAGO DEL ESTERO)
IEPTER (BUENOS AIRES)
INDIBA SRL (BUENOS AIRES)
INER SIGLO XXI SA LA PAZ (ENTRE RÍOS)
INSAL S. DE H. (SALTA)
INSTITUTO ARGENTINO DE RIÑON Y TRASPLANTE (CAPITAL FEDERAL)
INSTITUTO DE CARDIOLOGIA DE CORRIENTES (CORRIENTES)
INSTITUTO DE DIALISIS MANSILLA (CAPITAL FEDERAL)
INSTITUTO DE ENFERMEDADES RENALES SRL (SALTA)
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS ALFREDO LANARI (CAPITAL FEDERAL)
INSTITUTO DE NEFROLOGIA DE ENTRE RÍOS (ENTRE RÍOS)
INSTITUTO DE NEFROLOGIA DEL OESTE SRL (CAPITAL FEDERAL)
INSTITUTO DE NEFROLOGIA PERGAMINO SRL (BUENOS AIRES)
INSTITUTO DE NEFROLOGIA SAN MIGUEL SA (BUENOS AIRES)
INSTITUTO DE NEFROLOGIA SAN PEDRO S.A. (JUJUY)
INSTITUTO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS SRL (MENDOZA)
INSTITUTO DEL RIÑON Y DIALISIS DEL SUR (TUCUMÁN)
INSTITUTO INTEGRAL DE NEFROLOGIA (SANTA FE)
INSTITUTO MEDICO CONSTITUYENTES (BUENOS AIRES)
INSTITUTO MEDICO RIO CUARTO S.A. (CÓRDOBA)
INSTITUTO MODELO DE NEFROLOGIA (LA PAMPA)
INSTITUTO MODELO DE NEFROLOGIA (SAN LUIS)
INSTITUTO NEFROLOGICO ISIDRO CASANOVA (BUENOS AIRES)
INSTITUTO NEFROLOGICO ZARATE CAMPANA (BUENOS AIRES)
INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA LUJAN SRL (BUENOS AIRES)
INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA SA - ELDORADO (MISIONES)
INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA SA - OBERA (MISIONES)
INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA SA - POSADAS (MISIONES)
INSTITUTO PRIVADO DE UROLOGIA Y NEFROLOGIA RIO CUARTO (CÓRDOBA)
INSTITUTO RENAL METROPOLITANO AVELLANEDA (BUENOS AIRES)
INSTITUTO RENAL METROPOLITANO S.A. (CAPITAL FEDERAL)

INSTITUTO PRIVADI DE NEFROLOGIA S.A. SEDE IGUAZU (MISIONES)
IPENSA (BUENOS AIRES)
KIDNEY S.A. (JUJUY)
KOLFF SRL (CÓRDOBA)
MARIA ANGELICA GIUDICE (SANTA FE)
MC CENTRO DE DIALISIS (BUENOS AIRES)
MEDICINA NEFROLOGICA DEL OESTE - HOSPITAL MUNICIPAL DEL CARMEN (BUENOS AIRES)
MEDICINA NEFROLOGICA DEL OESTE - INSTITUTO MEDICO DEL OESTE (BUENOS AIRES)
NEFRO DOLORES (BUENOS AIRES)
NEFRO ONE (SALTA)
NEFRO ONE VALLES CALCHAQUIES (SALTA)
NEFRO RED NORTE (SANTA FE)
NEFRO RED SRL (SANTA FE)
NEFRO SAN JUAN (SAN JUAN)
NEFRODEHA SRL (BUENOS AIRES)
NEFRODIALISIS CHIVILCOY SRL (BUENOS AIRES)
NEFROEXCEL SRL (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA LAMADRID (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA AVELLANEDA S.A. (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA AVELLANEDA S.A. (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA GENERAL BELGRANO SA (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA HOSPITAL ESPAÑOL DE LA PLATA (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA IMDE III (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA IMDE SRL (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA JUNIN SRL (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA LINCOLN DE NEFROLOGIA JUNIN SRL (BUENOS AIRES)
NEFROLOGIA SAN MARTIN (CHACO)
NEFROLOGIA SUR SRL (BUENOS AIRES)
NEFROLOGOS ASOCIADOS SRL (TUCUMÁN)
NEFROMAP SRL (BUENOS AIRES)
NEFROMAT SA (BUENOS AIRES)
NEFRONOA S.A. (JUJUY)
NEFROS SC (SANTIAGO DEL ESTERO)
NEFROSALUD S.A (BUENOS AIRES)
NEFROSUR TERAPIAS RENALES (SANTA FE)
NEPHRO BAIRES SRL (CAPITAL FEDERAL)
NEPHRON HEMODIALISIS SA (CHUBUT)
NEPHROS SRL (BUENOS AIRES)
NORDSALUD (SALTA)
NORLITORAL SRL (JUJUY)
PERITONEAL ROSARIO (SANTA FE)
POLICLINICO SANTAMARINA (BUENOS AIRES)
RENAL BANDA SRL (SANTIAGO DEL ESTERO)
RENAL SRL (SAN LUIS)
RENAL SRL (TUCUMÁN)
RENAL SRL CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS (CAPITAL FEDERAL)
RENNIUS S.A. (SALTA)
RTS ARGENTINA S.A. CIUDADELA (BUENOS AIRES)
RTS JUNIN CENTRO NEFROLOGICO DEL NOROESTE (BUENOS AIRES)
RTS JUNIN SRL- BRAGADO (BUENOS AIRES)
SALUD RENAL LURO S.A. (BUENOS AIRES)
SANATORIO ADVENTISTA DEL PLATA (ENTRE RÍOS)
SANATORIO ARGENTINO DEL PLATA (BUENOS AIRES)
SANATORIO LOS ARROYOS SA (SANTA FE)
SANATORIO MAPACI SA (SANTA FE)
SANATORIO PASTEUR (CATAMARCA)
SANATORIO QUINTAR S.R.L. (JUJUY)
SANATORIO SAN CAMILO (CAPITAL FEDERAL)
SE.NE.MI. SRL (BUENOS AIRES)
SECTOR HEMODIALISI DE UTI (MISIONES)
SEDITER SA (BUENOS AIRES)
SEDITER SA- (BUENOS AIRES)
SENEDE - CLINICA PRIVADA HISPANO ARGENTINA (BUENOS AIRES)
SERVICIO DE DIALISIS 25 DE MAYO (BUENOS AIRES)
SERVICIO DE DIALISIS DRES. FAURIE Y PRADO SA (BUENOS AIRES)

SERVICIO DE DIALISIS SOLANO SA (BUENOS AIRES)
SERVICIO DE HEMODIALISIS CERYT S.A (CÓRDOBA)
SERVICIO DE HEMODIALISIS DR. ANGEL PRATO (CORRIENTES)
SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL ESCUELA (CORRIENTES)
SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL ESCUELA DE AGUDOS DR. RAMON MADARIAGA (MISIONES)
SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL PEDIATRICO JUAN PABLO II (CORRIENTES)
SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL REGIONAL RIO GRANDE (TIERRA DEL FUEGO)
SERVICIO DE NEFROLOGIA - POLICLINICO PAMI II (SANTA FE)
SERVICIO DE NEFROLOGIA CLINICA REGIONAL (LA PAMPA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA HOSPITAL DELICIA CONCEPCION MASVERNAT (ENTRE RÍOS)
SERVICIO DE NEFROLOGIA HOSPITAL ELEAZAR HERRERA MOTTA (LA RIOJA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA MEDIO INTERNOY RIÑON ARTIFICIAL HOSPITAL J R VIDAL (CORRIENTES)
SERVICIO DE NEFROLOGIA PRIVADO MAYO S.R.L. (CÓRDOBA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA PRIVADO ONCATIVO (CÓRDOBA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA PRIVADO RIO CEBALLOS (CÓRDOBA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA SANATORIO JUNIN (BUENOS AIRES)
SERVICIO DE NEFROLOGIA UNIDAD RENAL SANATORIO DELTA (SANTA FE)
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS (CATAMARCA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS DR URSINI SRL (CAPITAL FEDERAL)
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS CLINICA PRIVADA MAYO (CÓRDOBA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS HOSPITAL DR. ENRIQUE VERA BARROS (LA RIOJA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS SAN PEDRO (BUENOS AIRES)
SERVICIO DE TERAPIA RENAL ARGENTINA SA RTS COLON (BUENOS AIRES)
SERVICIO DE TERAPIA RENAL ARGENTINA S.A. SUC. LANUS (BUENOS AIRES)
SERVICIO DE TERAPIA RENAL ARGENTINA SA SUCURSAL FLORES (CAPITAL FEDERAL)
SERVICIO HEMODIALISIS CLINICA SAN NICOLAS S.A. (BUENOS AIRES)
SERVICIO MODELO DE HEMODIALISIS - SANATORIO POSADAS (MISIONES)
SERVICIO NEFROLOGICO DE C.PRIVADA INST. MEDICO QUIRURGICO BRAGADO (BUENOS AIRES)
SERVICIO NEFROLOGICO Y TERAPEUTICO S.R.L. (SALTA)
SERVICIO PRIVADO DE DIALISIS RICCOBELLI SRL (SANTA FE)
SERVICIO PRIVADO DE HEMODIALISIS DEAN FUNES SRL (CÓRDOBA)
SERVICIO PRIVADO DE NEFROLOGIA LA CARLOTA DE DARIO LLADSER (CÓRDOBA)
SERVICIO RENAL CAROYA PRIVADO (CÓRDOBA)
SERVICIOS DE TERAPIA RENAL ARG. S.A. SUC. PRINGLES (CAPITAL FEDERAL)
SERVICIOS DE TERAPIA RENAL ARG. SA SUC. MERCEDES (BUENOS AIRES)
SERVICIOS DE TERAPIA RENAL HURLINGHAM SRL (BUENOS AIRES)
SERVICIOS MEDICOS NEFROLOGICOS SRL (SANTA FE)
SOLANEF SRL (BUENOS AIRES)
STR ARGENTINA - SUC. CIUDADELA 2 (BUENOS AIRES)
SUA SRL UNIDAD RENAL (CÓRDOBA)
SURDIAL S.R.L. (SALTA)
TERAPIA RENAL ARGENTINA MAESTRO DIEGO JOSE ECHAVE (BUENOS AIRES)
TERAPIA RENAL DE LOBOS (BUENOS AIRES)
TERAPIAS RENALES SC (TUCUMÁN)
UNIDAD DE DIALISIS SERVICIO DE NEFROLOGIA Y TRASPLANTE C. PRIVADA V. SARSFIELD (CÓRDOBA)
UNIDAD DE NEFROLOGIA DELTA (BUENOS AIRES)
UNIDAD MEDICA RENAL (CÓRDOBA)
UNIDAD MEDICA RENAL LABOULAYE S.R.L. (CÓRDOBA)
UNIDAD MEDICA RENAL RUFINO (SANTA FE)
UNIDAD NEFROLOGICA ARGENTINA SRL (CAPITAL FEDERAL)
UNIDAD RENAL CHILECITO SRL (LA RIOJA)
UNIDAD RENAL CORRIENTES S.A. (CORRIENTES)
UNIDAD RENAL GENERAL DEHEZA S.R.L. (CÓRDOBA)
UNIDAD RENAL JUSTIANO POSSE PRIVADO (CÓRDOBA)
UNIDAD RENAL PRIVADA PUNILLA (CÓRDOBA)
UNIDAD RENAL RIO CUARTO (CÓRDOBA)
UNIDAD RENAL SOL CRUZ DEL EJE (CÓRDOBA)
UNIDAD RENAL SOL LA FALDA (CÓRDOBA)
UNIP SRL (CAPITAL FEDERAL)
UTRADIAL SRL (SALTA)
WEST NEPHROLOGY S.A. (BUENOS AIRES)

II. Registro de Centros de Diálisis Crónica de Argentina 2015

5. Material y Métodos

6. Resultados

- **Número de Centros**
- **Distribución según modalidad dialítica**
- **Distribución geográfica de los centros**
- **Distribución según dependencia.**
- **Distribución según población asistida.**
- **Análisis de los Centros de Hemodiálisis.**
 - **Número de Máquinas**
 - **Tamaño de los Centros.**
 - **Amortiguador**
 - **Tratamiento del Agua**
 - **Membranas.**
 - **Reúso.**
 - **Germicidas.**
- **Análisis de los Centros de Diálisis Peritoneal.**

7. Referencias.

8. Tablas de Referencia.

1. Material y Métodos

Los datos de los Centros de Diálisis Crónica (DC) de Argentina fueron extraídos del Registro de Centros de Diálisis del SINTRA ⁽¹⁾; posteriormente estos datos fueron depurados y procesados en la base bioestadística SPSS ® v.15

La apertura del SINTRA, a principios del año 2004, generó la inscripción de algunos Centros que no estaban registrados y la reinscripción de la mayoría que ya estaba presente en el Sistema informático previo.

Las variables y su tipo extraídas del Registro de Centros de SINTRA (excluidos Nombre del Centro, Dirección, Teléfonos y Responsables) se detallan a continuación:

1. Número del Centro: Numérica
2. Fecha de registro del Centro en SINTRA: Fecha
3. Situación en SINTRA : Cualitativa de 3 categorías y 1 opción : Pendiente, Activo e Inactivo
4. Fecha de inactivación del Centro (baja del Centro): Fecha
5. Dependencia : Cualitativa de 12 categorías y 1 opción : Hospital Nacional, Hospital Provincial, Hospital Municipal, Establecimiento Privado, Obra Social Provincial, Obra Social Nacional, Instituto de la FFAA, Instituto Policial, Establecimiento Universitario, Fundación Sin Fines de Lucro, Obra Social Municipal y Organismo Jurisdiccional.
6. Grupo o Empresa a la que pertenece el Centro: Cualitativa de 6 categorías y 1 opción: Gambro Argentina, Fresenius Medical Care Argentina, Baxter Argentina, Establecimiento Independiente, Hospital Público, Asociación Regional de Diálisis de Capital y Bs As. **A partir de 2008 se unifica Establecimiento Independiente y Asociación en PRIVADO-INDEPENDIENTE y Baxter se retira como red de prestación.**
7. Provincia de localización del Centro: Cualitativa de 24 categorías y 1 opción: Ciudad Autónoma de Bs. As. y las 23 provincias argentinas.
8. Nº de máquinas con preparación central de dializado: Numérica
9. Nº de máquinas con proporcionadora individual solamente: Numérica
10. Nº de máquinas con proporcionadora individual y ultrafiltración controlada (UFC): Numérica
11. Nº de máquinas con proporcionadora individual y ultrafiltración controlada y sodio variable: Numérica
12. Tratamiento del agua : Cualitativa de 3 categorías y 1 opción : Sin tratamiento, Pretratamiento solamente y Pretratamiento más Ósmosis
13. Desmineralizador: Cualitativa de 2 categorías y una opción: Si y No.
14. Tipo de Diálisis que realiza el Centro: Cualitativa de 9 categorías y opciones múltiples (se elige 1 o más) Diálisis Pediátrica, Diálisis Adultos, Hemodiálisis Bicarbonato, Hemodiálisis Acetato, DPCA, DPI, DPCC, DPNI y DPA. **A partir de 2008 quedan 3 categorías para diálisis peritoneal: DPCA, DPI, DPA. Para permitir las comparaciones se unifican categorías previas.**
15. Membranas Celulósicas (% del total): Numérica
16. Membranas Semi-sintéticas (% del total) :Numérica
17. Membranas Sintéticas (% del total) :Numérica
18. Reuso de Dializadores: Cualitativa de 3 categorías y 1 opción : Máquina automática, Otros procedimientos y No reusa
19. Germicida usado en el reprocesamiento de dializadores: Cualitativa de 6 categorías y opciones múltiples: Formaldehído, Ácido Peracético, Solución hipertónica de ClNa, Ozono, Glutaraldehído y No utiliza germicidas.

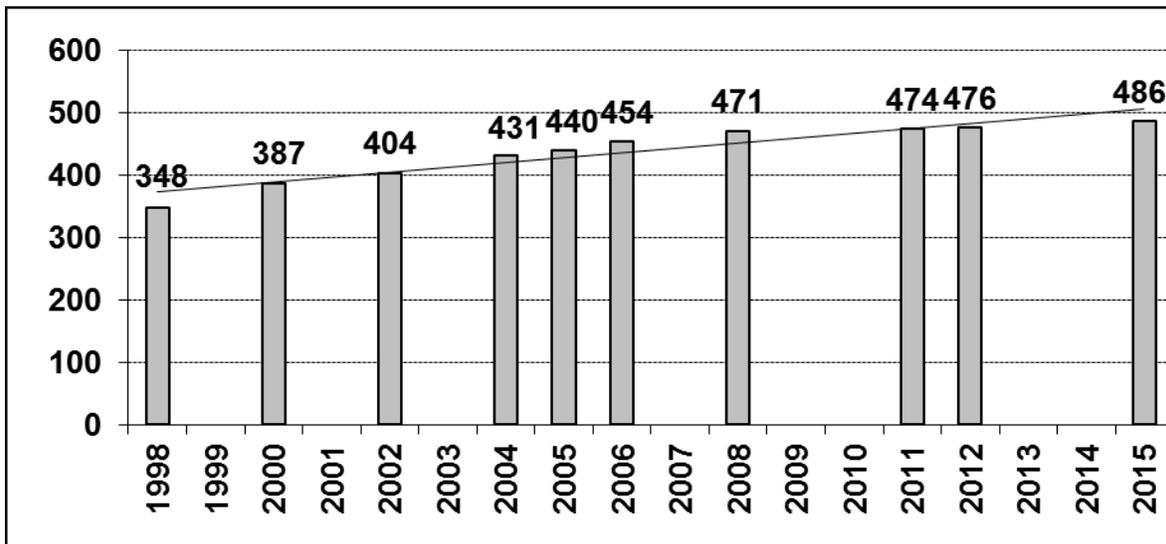
Los datos precedentes en muchos casos no presentan variantes con posterioridad al 2004 y hasta 2006 ya que luego de completar el registro de centros no se había implementado la obligatoriedad de actualizarlos y han quedado sin modificaciones hasta **esa fecha**. Se ha planificado instrumentar una actualización anual de los mismos. **Una primera actualización obligatoria se realizó con fecha diciembre de 2008 y vencimiento del plazo de reporte de datos marzo del 2009. En este informe se utilizan datos registrados por los centros en el SINTRA al 31 de diciembre de 2015. Cuando se relacionan estos datos con datos de población se utilizan para población del país los del Censo Nacional del año 2010 con proyecciones estimadas para 2015 y con respecto a población prevalente en diálisis en Argentina se comparan con los últimos obtenidos por este registro a diciembre 2015.** Los datos del SINTRA se comparan en nuestro país con los datos presentados previamente por el Registro Nacional de Diálisis ⁽²⁾ y con los presentados por la Confederación de Asociaciones de Diálisis de la República Argentina (CADRA) para sus informes 1998, 2000 y 2002 muy parecidos en el formulario de encuesta y con auditoría de resultados, lo que permite evaluar los cambios y las tendencias durante un periodo más prolongado ^(9,10). Además se incluyen datos comparativos de otros registros nacionales, cuando son relevantes.

2. Resultados

En diciembre de 2008 se implementó la primera actualización obligatoria de los datos de los centros desde que se implementó el SINTRA, previamente los centros podían actualizarlos on-line pero esto era voluntario y no todas las instituciones actualizaban sus registros. Por lo expuesto pudiera observarse en algún ítem un salto más brusco en datos que se actualizaron en 2008 reflejando una mejor aproximación a la realidad. En este informe se utilizan los datos registrados en el sistema SINTRA al 31 de diciembre de 2015. Si bien no existen grandes variaciones con respecto al relevamiento anterior del 2012, su análisis permite confirmar tendencias.

* Número de Centros.

Al 31 de Diciembre de 2004 se registran 431 Centros en actividad en Argentina; 1 año después 440 y al 31 de Diciembre de 2006 se encuentran registrados y activos 454 Centros de DC en Argentina. A diciembre de 2008 se relevaron a 471 centros, de 2011: 474, de 2012: 476 y de 2015: 486 mostrando un amesetamiento del número de unidades.



Los datos del año 1998, 2000 y 2002 fueron recabados por CADRA ^(9,10) y desde el año 2004 por INCUCAI-SINTRA ⁽²⁾. El crecimiento entre 2004 y 2005 es del 2.09% y entre 2005-2006 resultó del 3.18% (promedio 2.64%). En conclusión se verifica un constante crecimiento del número de Centros de DC en Argentina desde el año 1998 hasta 2008. **El crecimiento 2000-2008 de centros fue del 2,71% anual. Pero en el periodo 2008-2015 fue de 0,42% anual revirtiéndose la tendencia, debido probablemente a fusiones en redes, a la amplia cobertura del territorio alcanzada, al incremento de los requisitos de habilitación de una unidad nueva, etc. Consecuente con esta interpretación es el crecimiento de pacientes promedio por centro en este informe (ver más adelante).** Mientras en Argentina la tasa resulta en 11,3 centros por millón de habitantes (cmh) en el 2015 según censo de población 2010, en el Registro uruguayo de diálisis se reportan en 2014: 49 centros de diálisis (39 de HD y 10 de DP) lo que representan 15 cmh ^(7, 11, 13); Brasil con 571 centros y 170 millones de habitantes presenta 3,5 cmh ⁽⁴⁾, en EEUU con 6479 centros registrados en 2013 la tasa es de aproximadamente 20,1 cmh ⁽¹⁴⁾. Y en Unión Europea, en las regiones que reportan al registro, Francia con 1255 centros y 18,9 cmh. ⁽¹²⁾.

* Distribución según Modalidad dialítica

Se detallan las cantidades de Centros Activos correspondientes a la fecha 31 de Diciembre de 2004, 2006, 2008, 2012 y 2015 agrupados por Modalidad Dialítica; para ello los Centros que informaron Hemodiálisis Acetato y/o Bicarbonato sin marcar ninguno de los tipos de Diálisis Peritoneal pertenecen a la categoría Hemodiálisis solamente (HD sólo), los Centros que informaron todos o algunos tipos de Diálisis Peritoneal y no marcaron Hemodiálisis bicarbonato o Acetato pertenecen a la categoría Diálisis Peritoneal solamente (DP sólo) y los Centros que marcaron alguna o las 2 categorías de Hemodiálisis y

alguno o más tipos de Peritoneal pertenecen a la Categoría Hemodiálisis más Diálisis Peritoneal (HD más DP). Entre paréntesis frecuencias relativas

Modalidad Dialítica	2004	2006	2008	2012	2015
HD sólo (%)	273 (63.3)	290 (63.9)	294 (62.4)	290 (60,5)	286 (58,8)
DP sólo (%)	3 (0.7)	8 (1.7)	9 (1.9)	12 (2,5)	15 (3,1)
HD más DP (%)	155 (36.0)	156 (34.4)	168 (35.7)	174 (36,6)	185 (38,1)
TOTAL	431	454	471	476	486

En definitiva HD se realiza en 428/431(99.3%) Centros en 2004, en 446/454(98.2%) en el año 2006 y **462/471 (98.1%) en 2008, 462/474, en 464/476 (97,1%) en 2012 y en 471/486 (96,9%); y DP es realizada por un número creciente de unidades 158/431 (36,7%) en 2004 y 200/486 (41,2%) en 2015.** Se instalan nuevas unidades que realizan exclusivamente DP. En Uruguay el 20% de los centros de diálisis son unidades donde se realiza Diálisis Peritoneal ^(11,13). Más adelante se muestra la distribución según los diferentes tipos de Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.

* Distribución Geográfica de los Centros.

En la Tabla I se observa la distribución por Provincias de los Centros Activos de DC al 31 de Diciembre de los años señalados (frecuencia absoluta). Se observan los cambios por jurisdicción desde 2004, el promedio anual de crecimiento, observando con respecto al 2012 una disminución de centros en Provincia de Buenos Aires y Santa Fe y un incremento en Córdoba, Ciudad de Buenos Aires, Mendoza, Salta, La Rioja, Catamarca, Formosa, San Juan y Santa Cruz, permaneciendo estables el resto. Observando el No. de centros de 2015 con respecto a 2004 se observa un fuerte crecimiento en algunas jurisdicciones, (Formosa, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Entre Ríos, Tucumán, Corrientes, Salta, San Juan y Jujuy ->20%-) completando la cobertura en todo el territorio del país.

En la Provincia de Buenos Aires, principal distrito del país por número de habitantes y de pacientes en diálisis crónica se observa una fuerte disminución del número de centros desde 2008 a 2015 (16 centros menos); coincidiendo con una disminución de la tasa de incidencia de pacientes (2014 y 2015) y de la tasa de prevalencia ajustada muy significativa estadísticamente ($p < 0,001$). Estas cifras deberían alertar a las autoridades sanitarias sobre una probable dificultad de accesibilidad al tratamiento de diálisis, que siempre afecta a la población más vulnerable y más alejada, y efectuar modificaciones en las políticas sanitarias con respecto a las desarrolladas en esos años.

En la Tabla II y III se observan la distribución por Provincias de los Centros de DC entre 2004 y 2006 de acuerdo a la modalidad adoptada y al número de equipos –indicador del tamaño de las unidades-. En la Tabla IV, V y VI los datos 2008, 2012 y 2015 respectivamente.

* Distribución según Dependencia

La distribución según la dependencia a la que pertenecen es la siguiente:

DEPENDENCIA	2004	2006	2008	2011	2012	2015
HOSPITAL NACIONAL	4	4	3	3	3	4
HOSPITAL PROVINCIAL	40	46	50	50	51	48
HOSPITAL MUNICIPAL	9	10	10	11	12	12
ESTABLECIMIENTO PRIVADO	366	381	394	395	395	407
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	0	0	0	0	0	0
OBRA SOCIAL NACIONAL	2	3	3	2	3	3
OBRA SOCIAL MUNICIPAL	0	0	0	0	0	0
INSTITUTO DE LAS FFAA	3	3	3	3	3	3
INSTITUTO DE LA POLICÍA	1	1	1	1	1	1
INSTITUTO UNIVERSITARIO	3	3	3	3	3	3
FUNDACIÓN S/FINES DE LUCRO	3	3	4	6	5	5
TOTAL	431	454	471	474	476	486

Los Centros hospitalarios provinciales tuvieron un crecimiento hasta 2012 y en el último periodo decrecen acompañando al principal distrito Buenos Aires (ver tablas de distribución geográfica); el número de Centros Privados se mantiene estable en los últimos períodos, pero por lejos son mayoritarios representando el 84 % del total. **Se registran 15 Hospitales Públicos con gestión privada de sus**

centros de diálisis (1 Nacional, 3 Municipales y 11 Provinciales) por convenio de tercerización. Estos son contabilizados como Establecimientos Privados en el grupo correspondiente

***Análisis de los Centros de acuerdo al Prestador en 2015**

<i>Prestador</i>	n=	HDsolo	DP(solo)	%DP	No. Maquinas	No. Maq/ centro
<i>Privado Independiente.</i>	305	183	122 (7)	40,0	4041	13,6
<i>Fresenius</i>	92	51	41 (2)	44,6	1880	20,9
<i>Hospital Público</i>	55	32	23 (4)	41,2	482	9,5
<i>Diaverum</i>	34	20	14 (2)	41,8	691	21,6
<i>Totales</i>	486	286	200 (15)	41,2	7094	15,1

La tabla anterior muestra que los centros pertenecientes a cadenas internacionales son comparativamente más grandes que los de hospitales públicos y los privados independientes. En Argentina el 25,9 % (126/486) de los centros y el 36,2% (2571/7094) de máquinas de diálisis pertenecen a centros de grandes redes, mientras que en Estados Unidos estos representaban 67% de centros y 71% de pacientes en 2013.

*** Distribución según Población asistida**

Población	2004	2006	2008	2011	2012	2015
PEDIÁTRICA sólo	7	10	11	12	14	14
ADULTOS sólo	271	287	302	276	277	291
AMBOS	153	157	158	186	185	181
TOTAL	431	454	471	474	476	486

*** Análisis de los Centros de Hemodiálisis**

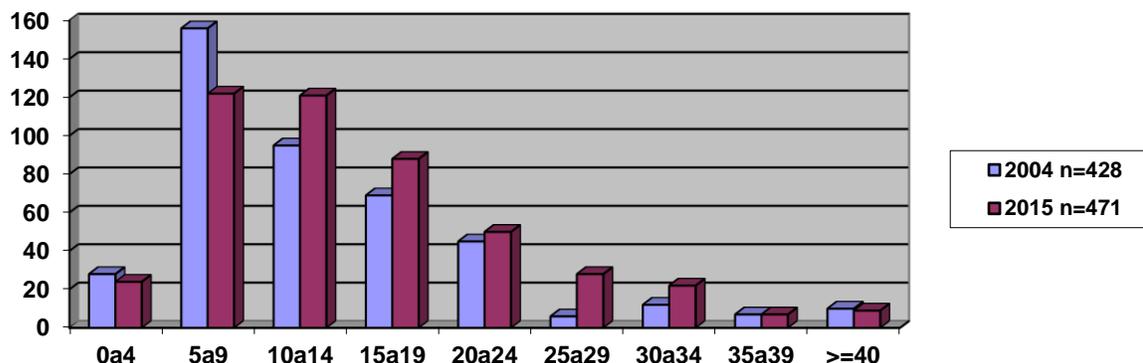
Para estos análisis se excluyen los Centros que realizan solamente DP

***Número de Máquinas de HD**

Máquinas	2004	2006	2008	2011	2012	2015
Con Distribución Central del dializado	444 (7.7%)	492 (8.2%)	256 (4.1 %)	207 (3,2%)	227 (3,4%)	238 (3,4%)
Con Proporcionadora solamente	331	362	130	55	118	88
Con Proporcionadora + UFC	574	626	406	314	391	380
Con Proporcionadora + UFC + Na variable	4417 (76.6%)	4535 (75.4%)	5507 (87.4%)	5845 (90,3%)	6001 (89,1%)	6388 (90,0%)
Total de Máquinas	5766	6015	6299	6421	6735	7094
Total de Centros	428	446	462	462	464	471
Promedio de Máquinas por Centro	13.47 (±9.6)	13.49 (±9.9)	13.37 (±8.9)	13,89 (±9,27)	14,52 (±9,76)	15,06

La proporción de máquinas con distribución central está en 3,4% (2015); en 2000 era del 11% y en 1998 el 23%^(9,10). Asimismo aumenta el porcentaje de máquinas con Proporcionadora, UFC y Na variable que en 1998 era del 64,8 %, en 2000 del 76.9 % y continúa completándose la reconversión. **En el 2008 se observa una fuerte tendencia hacia el recambio de equipamiento, incorporando los centros tecnología actualizada ya que el 87.4% de las maquinas poseen proporcionadora individual, ultrafiltración controlada y Na variable, alcanzando el 90,0% en el 2015.** Es importante remarcar que la cantidad de máquinas probablemente supera a la cantidad de puestos de los Centros; cada centro dispone de máquinas de reemplazo, por lo que no se puede deducir que la cantidad de máquinas informadas por el Centro sea igual a la cantidad de puestos de HD.

NUMERO DE CENTROS DE HEMODIALISIS ENTRE 2004 Y 2015 SEGMENTADO POR NUMERO DE MAQUINAS



*Tamaño de los Centros:

Histograma del Número de máquinas por Centro

Nº de Máquinas	2004	2005	2006	2008	2011	2012	2015
0-4	28	28	29	26	24	25	24
5-9	156	161	165	158	153	139	122
10-14	95	96	98	108	115	123	121
15-19	69	70	72	84	75	70	88
20-24	45	45	45	42	46	49	50
25-29	6	6	6	8	17	22	28
30-34	12	13	13	23	17	18	22
35-39	7	7	7	6	6	8	7
≥ 40	10	11	11	7	9	10	9
TOTAL	428	437	446	462	462	464	471

En los datos publicados por CADRA para 1998-2002 el número de centros en las categorías superiores a 15 puestos es significativamente menor, lo que indicaría un crecimiento no solo del número de centros sino también del tamaño relativo de los mismos ^(9, 10). **En 2015 comparando con 2004, ver tabla anterior, se mantiene la tendencia al aumento general del número de centros de más de 10 equipos, la disminución del número de centros con más de 40 máquinas entre 2006 y 2008 se debe a la corrección de algunos errores de registro, ya que se repetía el número de equipos en varios casilleros, ya que los centros pueden incorporar todos los tipos de máquinas que poseen de todas las categorías.**

Algunas Provincias en **2015** tienen el **mayor número** de máquinas por Centro: Tucumán y Neuquén superan las 20 máquinas por Centro; por otra parte Corrientes, La Pampa, Santa Cruz y Tierra del Fuego están por debajo de 10 máquinas de HD por centro. (Ver Tabla III, IV y V).

El tamaño de los centros puede evaluarse también por la tasa media de pacientes que tratan; en nuestro país este número viene incrementándose progresivamente era de 51.3 pacientes en el 2006, y 58,8 (28572pac/486cen) en el 2015 y 57,0 para HD (26845pac/471cen). En Uruguay es de 50,7 pacientes/centro -p/c- (58 p/c en HD y 28 en PD en el informe 2014 ⁽¹³⁾. La media reportada en el registro latinoamericano es de 48.9 p/c. ⁽⁵⁾ y en el USRDS (EEUU) es de aproximadamente 68,2 p/c ⁽¹⁴⁾ mientras que en Brasil es de 125 p/c ⁽⁴⁾.

***Amortiguador**

Amortiguador	2004	2005	2006	2008	2012	2015
BICARBONATO sólo	224	235	244	354	405	424
ACETATO sólo	0	0	0	1	1	2
AMBOS	204	202	202	107	58	45
TOTAL	428	437	446	462	464	471

En los datos del 2002 del registro de CADRA el 92% de los centros ya utilizaban bicarbonato como amortiguador, el 3% acetato y faltaban datos del 5%^(9, 10). Creemos que quizás exista un error de registro en el SINTRA, ya que parece improbable que una cantidad tan elevada de centros utilice acetato como amortiguador aun en combinación con bicarbonato, ya que desde este Registro, pero relevado por paciente en “Características de la Población Prevalente” solo 0,4% de los pacientes reciben Hemodiálisis con Acetato como amortiguador (aun incluyendo los pacientes en DP); de todos modos sigue disminuyendo fuertemente el número de centros que reportan utilizar acetato como amortiguador y en 2015 son 47/471 (10%). **Los datos 2008, actualizados también en 2015, muestran de todas maneras un salto cualitativo notable, ya que 469/471 centros reportan utilizar bicarbonato solamente o en conjunto con acetato.**

En el Uruguay ya en 2005, todas las unidades reportan utilizar bicarbonato como amortiguador⁽⁷⁾.

***Tratamiento del agua para HD**

Tratamiento del Agua	2004	2005	2006	2008	2012	2015
SIN TRATAMIENTO	1	2	2	1	0	0
PRETRATAMIENTO SÓLO	0	0	0	0	1	0
PRETRATAMIENTO + ÓSMOSIS	427	435	444	461	463	471
TOTAL	428	437	446	462	464	471

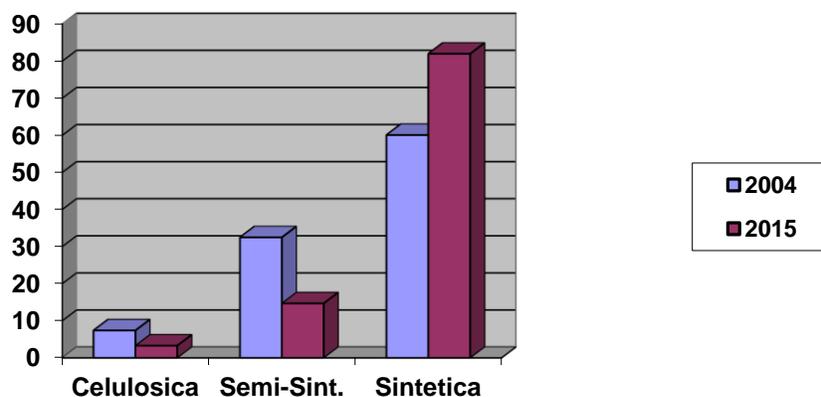
Los centros que no tratan el agua o tienen solo pretratamiento desde 2004, son Centros ubicados en algunos Hospitales Públicos; el resto informa que la trata con los equipos adecuados: **en 2015 la situación es óptima ya que 100% de los centros poseen osmosis inversa.** Existen regulaciones en varios países de Latinoamérica con respecto a la calidad del agua de diálisis, lo que hace que la gran mayoría de unidades tengan equipos de osmosis reversa en Brasil⁽⁴⁾, Uruguay (100 % de centros con osmosis ya en 2005)⁽⁷⁾, Costa Rica⁽⁶⁾, etc⁽⁵⁾.

***Membranas (% de utilización)**

Tipo de Membrana	2004	2006	2008	2011	2012	2015
Celulósica	7.4	7.6	5.6	4,3	3,9	3,3
Semisintética	32.5	32.0	24.4	21,1	18,4	14,7
Sintética	60.1	60.4	70	74,6	77,7	82,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Aun considerando que podría existir algún error de registro en membranas por lo simplificado de nuestra clasificación, se aprecia una disminución significativa de membranas menos biocompatibles como celulósicas hasta 3,3% en 2015. Tomando el total de centros que realizan HD en los distintos años vemos los porcentajes de uso de los distintos tipos de membrana de dializadores; es así que las más biocompatibles: semisintéticas y sintéticas representan hoy el 96,7% del total del tipo de membranas. En el 2002 las membranas celulósicas representaban el 12,5 %, las Semisintéticas el 37,8 % y las Sintéticas el 49,7 %^(9, 10). **Se observa otro salto cualitativo hacia la utilización de membranas más biocompatibles.**

EVOLUCION DEL TIPO DE MEMBRANA UTILIZADA POR CENTROS DE DIALISIS ENTRE 2004 Y 2015



En el Registro uruguayo se reporta que el 99,8% de las membranas utilizadas en 2005 eran sintéticas o semisintéticas ⁽⁷⁾. En Costa Rica por regulaciones existentes se utilizan sólo membranas “biocompatibles” ⁽⁶⁾. En el registro de Australia y Nueva Zelanda se reporta que en el año 2005 el 100% de las membranas utilizadas fue sintética o semisintética y el 57 % de alto flujo ⁽⁸⁾.

*Reuso de dializadores

	2004	2005	2006	2008	2011	2012	2015
REUSAN	426	434	443	458	457	459	466
NO REUSAN	2	3	3	4	5	5	5
TOTAL	428	437	446	462	462	464	471

El 99% de los Centros de HD reúsan dializadores. Cuatro de los 5 que no reúsan en 2015 son Centros de Hospitales Públicos: en 1 usan el 100% de membranas celulósicas, en 1 semisintéticas y en 2 sintéticas. Tomando solamente los Centros de HD que reportan reuso veremos cuántos utilizan Máquinas automáticas para reprocesar dializadores

Reuso con	2004	2006	2008	2012	2015
Máquina automática	152(35.7%)	160(36.1%)	153 (33.1%)	149 (32,5%)	164 (35,2%)
Otros procedimientos	274	283	305	310	302
TOTAL	426	443	458	459	466

De acuerdo a los datos relevados por CADRA en 1998 el 24.9 % de los centros reprocesaban con equipamiento automático, en 2000 el 32.8 % y en 2002 el 34.1 % ^(9, 10), de acuerdo al SINTRA en 2015 el 35,2 %. Otros procedimientos no necesariamente significan **reprocesamiento manual**, ya que la mayoría de estos Centros poseen sistemas semiautomáticos de reprocesamiento.

Existen países en Latinoamérica como Costa Rica, Venezuela, Colombia, etc en los que no se reúsan dializadores ^(5, 6), mientras que en Uruguay (2005-09-14) se reutilizan dializadores en el 100% de los centros (91,4 % en forma manual en 2005 y una media de 23 reusos por filtro en 2014) y de guías en el 94.1 % en 2005 ^(7,11,13).

*Germicidas

Continuamos analizando a los Centros de HD que reusan dializador. Se detallan a continuación la cantidad de centros que utilizan uno o más de los germicidas dados como opción.

Germicidas	2004	2006	2008	2012	2015
Á. PERACÉTICO	322	335	368	380	384
FORMALDEHÍDO	43	42	24	8	8
A. PERACÉTICO + FORMALDEHÍDO	41	42	33	24	19
SOL. HIPERT. ClNa	5	7	3	-	-
OZONO	1	1	1	2	2
GLUTARALDEHÍDO	1	2	1	1	1
A. PERACÉTICO + OZONO	4	4	17	32	39
A. PERACÉTICO + SOL HIPERT. ClNa	2	2	-	-	-
A. PERACÉTICO + GLUTARALDEHÍDO	1	1	2	2	2
A. PERACÉTICO + GLUTARALDEHÍDO + FORMALDEHÍDO	1	1	1	1	1
A. PERACÉTICO + OZONO + SOL HIPERT. ClNa	1	2	1	-	-
FORMALDEHÍDO + GLUTARALDEHÍDO + OZONO + SOL HIPERT. ClNa	2	2	-	-	-
NO UTILIZA GERMICIDAS	2	2	-	-	-
FORMALDEHÍDO + GLUTARALDEHÍDO + OZONO	-	-	1	1	1
FORMALDEHÍDO + A. PERACETICO + OZONO	-	-	1	3	2
A. PERACETICO + OTRO	-	-	1	1	2
A. PERACETICO + OZONO + OTRO	-	-	-	1	2
OTROS	-	-	4	3	3
TOTAL	426	443	458	459	466

Solamente 2 Centros en los 3 primeros años del SINTRA informaron que no utilizan germicidas aunque reportaron reuso de dializadores, **esta información probablemente errónea desaparece en la actualización 2008 y en 2015 se aprecia un fuerte incremento de la utilización de ácido peracético y ozono, y una disminución del uso de formaldehído y la desaparición de la solución hipertónica de cloruro de sodio (en 2011), en 3 centros se utiliza Otro, sin especificar. Las últimas actualizaciones muestran nuevamente un salto de mayor precisión de la información en este rubro.**

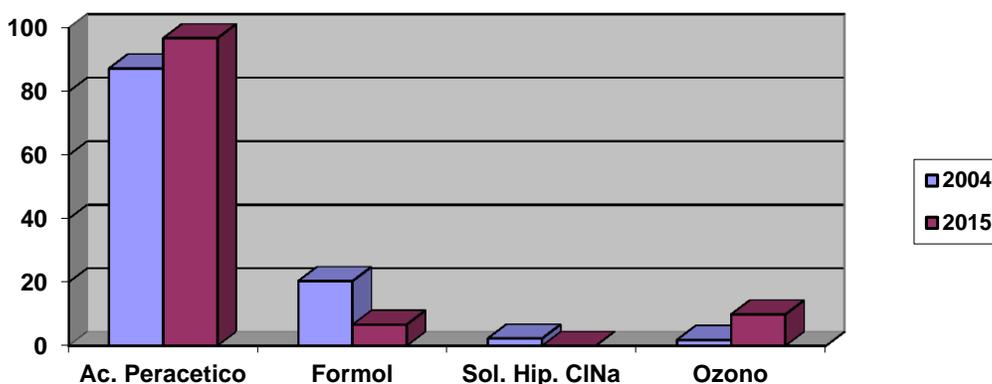
Se presentan a continuación los porcentajes de uso de los germicidas utilizados solos o acompañados

Germicidas (%)	2004	2005	2006	2008	2011	2012	2015
Á. PERACÉTICO	87.3	87.3	87.4	92.5	95,4	96,7	96,8
FORMALDEHÍDO	20.4	19.8	19.6	13.1	10,1	8,3	6,7
SOL. HIPERT. ClNa	2.3	2.5	2.9	0.9	0	0	0
OZONO	1.9	1.8	2.0	4.6	7,9	8,5	9,9
GLUTARALDEHÍDO	1.2	1.4	1.4	1.1	1,1	1,1	1,1
NO UTILIZA GERMICIDAS	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0
OTROS	-	-	-	1.1	0,6	1,1	1,5

En definitiva es amplia la ventaja que tiene el Ácido Peracético sobre el Formaldehído (87% vs.20% en 2004 y 96,8% vs. 6,7% en 2015). El 77% de los Centros en 2006 y el 82,4% en 2015 utilizó al Peracético como único germicida. En datos previos (CADRA) es notable observar la progresiva disminución de utilización del formol a partir de 1998^(9, 10). (1998 = 51,4 %, 2000 = 41,2 % y 2002 = 24,1 %) reemplazado por el uso de Ácido Peracético (1998 = 47,6 %, 2000 = 60,6 % y 2002 = 75 %). Completando lo registrado en el SINTRA. Se observa un crecimiento significativo de la utilización de Ozono como germicida, llegando a 10% de los centros en 2015, consolidándose como el 2do germicida utilizado. Como antecedente: en el registro de CADRA 2002 aparece la utilización como germicida de Iodopovidona al 10% en 2.5 % de los centros solo o asociado a otro germicida^(9, 10).

En el Registro uruguayo de diálisis (informe 2005) es llamativo que en el 68.6 % de los pacientes se utilice ClNa hipertónico ácido como germicida, en 22.9 % A. Peracético más agua oxigenada y en 8.6 % Ac Peracético solo.⁽⁷⁾

GERMICIDA UTILIZADO (SOLO O EN COMBINACION) POR CENTROS DE DIÁLISIS ENTRE 2004 Y 2015



*Análisis de los Centros de Diálisis peritoneal

Modalidad Dialítica	2004	2006	2008	2012	2015
HD sólo (%)	273 (63.3)	290 (63.9)	294 (62.4)	290 (60,5)	286 (58,8)
DP sólo (%)	3 (0.7)	8 (1.7)	9 (1.9)	12 (2,5)	15 (3,1)
HD más DP (%)	155 (36.0)	156 (34.4)	168 (35.7)	174 (36,6)	185 (38,1)
TOTAL	431	454	471	476	486

Más de 1/3 de los centros informan que realizan DP (36.7% en 2004, 35.9% en 2005, 36.1% en 2006, 36.9% en 2008, 39,1% en 2012 y 41,2 % en 2015); ello está en franco antagonismo con el hecho que sólo el 6% de la población en Diálisis crónica recibe esta modalidad de tratamiento en el año 2015 y esta tasa se ha incrementado muy levemente desde 2004. En los próximos estudios trataremos de depurar aquellos centros que no tienen pacientes activos en DP. En el Registro de CADRA del 2002 el 66 % de los centros ya informaba que realizaban HD solamente, el 2 % DP solo y el 32 % los dos tratamientos^(9, 10). En Uruguay el 20% de los centros realizan DP y tratan al 9% de los pacientes⁽¹³⁾. En EEUU el 10 % de los pacientes están en DP, en España el 11,4%, en Francia el 7.1%, en Brasil 8,6% y en Canadá 17,6%^(12,14).

*Tipo de Diálisis Peritoneal

Tipo de DP	2004	2005	2006	2008	2011	2012	2015
DPCA sólo	103	105	109	84	81	79	82
DPI sólo	4	3	3	3	3	1	1
DPCA + DPI	36	34	34	23	16	16	14
DPCA + DPA	9	10	11	47	55	62	75
DPCA + DPI + DPA	6	6	7	20	27	27	27
DPA sólo					2	1	1
TOTAL	158	158	164	177	184	186	200

A partir de 2008, los campos de diálisis peritoneal en el formulario DRI, quedaron limitados a DPCA, DPI y DPA, por lo que a los fines de comparar con los años anteriores los datos de DPCC se sumaron a DPA y los de DPNI a DPI. En la última actualización 2015 se aprecia un fuerte incremento del uso de diálisis peritoneal automatizada en base a los centros que la utilizan y una disminución de la DPI, incluyéndose como novedad la aparición de centros que efectúan exclusivamente DPA además de HD. Con respecto a los procedimientos de DP, en 2015 DPCA se

realiza en el 99 % de los Centros, exclusivamente o compartiendo con otros tipos de DP y DPA en 58 %. En Uruguay en 2014, el promedio de pacientes por centro de DP es 28; y el 46,% de los pacientes en DP realiza DPA y 54 % DPCA ⁽¹³⁾.

3. Referencias

1. INCUCAI. SINTRA.([http:// www.incucai.gov.ar](http://www.incucai.gov.ar)).
2. Marinovich S, Lavorato C, Wasserman A, Giniger R, Araujo J, Tonazzi M, Vensaus G y Bacqué M. National Dialysis Registry of Argentina. Abstracts XV international Congress of Nephrology, Buenos Aires: 200,1999.
3. USRDS 2010 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2010 .Accesible en “ <http://www.usrds.org/atlas.aspx> el 6 de enero de 2014.
4. Oliveira M.B., Romão J. E., Zatz R.: End-stage renal disease in Brazil: Epidemiology, prevention and treatment. *Kidney Int.*, Vol 68 S97), p S82-S86, 2005.
5. Cusumano A.M., Di Gioia C., Hermida O., Lavorato C.: The Latin American Dialysis and Renal Transplantation Registry Annual Report 2002. *Kidney Int.*, Vol 68 S97,p S46-S52. 2005
6. Cerdas M.: Chronic Kidney disease in Costa Rica. *Kidney Int.*, Vol 68 S97 , p S31-S33. 2005
7. Gonzalez C., Schwedt E., Solá L., Ferreiro A., Mazzuchi N.: Registro Uruguayo de Diálisis. Informe Año 2005 – I parte – Hemodiálisis. *Revista de nefrología, diálisis y trasplante.*, Vol 28 No. 4, p 145-170. 2008.
8. 2006 Annual Report The Australia y New Zealand Dialysis and Trasplant Registry (<http://www.anzdata.org.au/ANZDATA/anzdatawelcome.htm>)
9. Lavorato C.: “Censos en Centros de Diálisis”. *Revista de la Confederación de Asociaciones de Diálisis de la Rep. Argentina (CADRA)*. No. 20, pag. 56 a 58 año 2001 (Noviembre).
10. Lavorato C.: “Epidemiología en Diálisis”. Presentación en Mesa Debate.XIV Congreso Argentino de Nefrología. P. Iguazú, Misiones. 21 al 24 de abril del 2005.
11. Carlota González, , Alejandro Ferreiro, Emma Schwedt, Marisa Pinato. Registro Uruguayo de Diálisis. Informe Año 2009. *Revista de nefrología,diálisis y trasplante.*, Vol 32 No. 2, p 64-85. 2012.
12. ERA-EDTA Registry: The latest Annual Report 2014. Accesible en <https://www.era-edta-reg.org/index.jsp?p=1> Accesible el 26 de septiembre de 2016
13. REGISTRO URUGUAYO DE DIALISIS. Informe20132014. –Accesible en: https://www.researchgate.net/publication/288002994_REGISTRO_URUGUAYO_DE_DIALISIS_informe20132014 el 30 de septiembre de 2016.
14. United States Renal Data System. The 2015 Annual Data Report. Accesible en: <https://www.usrds.org/2015/view/Default.aspx> el 26 de septiembre de 2016.

4. Tablas de Referencia

Tabla I: Numero de Centros de Diálisis por jurisdicción entre 2004 y 2015 y Tasa de crecimiento.								
PROVINCIA	2004	2006	2008	2011	2012	2015	CRECIMIENTO 2004-15 (%)	CRECIMIENTO ANUAL PROMEDIO (%)
BUENOS AIRES	149	155	167	161	157	151	1,34	0,12
CÓRDOBA	50	57	57	59	59	64	28,00	2,55
CAPITAL FEDERAL	47	47	39	42	39	42	-10,64	-0,97
SANTA FE	32	32	35	37	39	36	12,50	1,14
MENDOZA	21	24	23	22	22	23	9,52	0,87
SALTA	14	13	15	16	16	17	21,43	1,95
CORRIENTES	11	11	13	13	14	14	27,27	2,48
TUCUMÁN	11	14	15	14	14	14	27,27	2,48
ENTRE RÍOS	8	9	10	12	13	13	62,50	5,68
JUJUY	9	11	12	12	11	11	22,22	2,02
SANTIAGO	8	8	8	8	10	10	25,00	2,27
MISIONES	8	8	8	10	10	10	25,00	2,27
RÍO NEGRO	7	7	8	9	9	9	28,57	2,60
CATAMARCA	8	8	7	8	8	9	12,50	1,14
SAN LUIS	4	4	6	7	8	8	100,00	9,09
NEUQUÉN	6	7	7	7	7	7	16,67	1,52
CHACO	6	7	8	7	7	7	16,67	1,52
LA RIOJA	9	6	6	6	6	8	-11,11	-1,01
LA PAMPA	6	7	7	5	6	6	0,00	0,00
SAN JUAN	5	5	6	5	6	7	40,00	3,64
CHUBUT	5	5	5	5	5	5	0,00	0,00
SANTA CRUZ	3	4	4	4	5	6	100,00	9,09
FORMOSA	2	3	3	3	3	6	200,00	18,18
TIERRA DEL FUEGO	2	2	2	2	2	3	50,00	4,55
TOTAL	431	454	471	474	476	486	33,90	3,05

Tabla II: Distribución de Centros de Diálisis por jurisdicción entre 2004 y 2006 y por Modalidad terapéutica desarrollada en el Centro (HD, DP y ambos).

	2004				2005				2006			
	TOTAL	HD	DP	HD+DP	TOTAL	HD	DP	HD+DP	TOTAL	HD	DP	HD+DP
B. AIRES	149	103	0	46	153	106	0	47	155	107	0	48
CÓRDOBA	50	36	0	14	53	38	1	14	57	41	2	14
C. FEDERAL	47	23	1	23	47	23	1	23	47	23	1	23
SANTA FE	32	22	0	10	32	21	0	11	32	21	0	11
MENDOZA	21	15	0	6	23	17	0	6	24	17	1	6
TUCUMÁN	11	8	0	3	12	9	0	3	14	10	1	3
SALTA	14	11	0	3	13	10	0	3	13	10	0	3
JUJUY	9	6	1	2	10	7	1	2	11	7	2	2
CORRIENTES	11	5	0	6	11	5	0	6	11	5	0	6
LA RIOJA	9	3	1	5	6	3	0	3	6	3	0	3
ENTRE RÍOS	8	5	0	3	9	6	0	3	9	6	0	3
CATAMARCA	8	7	0	1	8	7	0	1	8	7	0	1
SANTIAGO	8	6	0	2	8	6	0	2	8	6	0	2
MISIONES	8	4	0	4	8	4	0	4	8	4	0	4
RÍO NEGRO	7	2	0	5	7	2	0	5	7	2	0	5
NEUQUÉN	6	2	0	4	6	2	0	4	7	2	1	4
LA PAMPA	6	3	0	3	6	3	0	3	7	4	0	3
CHACO	6	3	0	3	6	3	0	3	7	4	0	3
CHUBUT	5	4	0	1	5	4	0	1	5	4	0	1
SAN JUAN	5	2	0	3	5	2	0	3	5	2	0	3
SAN LUIS	4	2	0	2	4	2	0	2	4	2	0	2
SANTA CRUZ	3	1	0	2	4	2	0	2	4	2	0	2
FORMOSA	2	0	0	2	2	0	0	2	3	1	0	2
T. D FUEGO	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2
TOTAL	431	273	3	155	440	282	3	155	454	290	8	156

Tabla III: Distribución de Centros de Diálisis por jurisdicción entre 2004 y 2006.
Número de Máquinas de HD por Centro y promedio.

	2004			2005			2006		
	Nº CENTROS DE HD	Nº MAQUIN DE HD	PROM. MAQ X CENTRO	Nº CENTROS DE HD	Nº MAQUIN DE HD	PROM. MAQ X CENTRO	Nº CENTROS DE HD	Nº MAQUIN DE HD	PROM. MAQ X CENTRO
B. AIRES	149	2159	14.5	153	2190	14.3	155	2219	14.3
CÓRDOBA	50	530	10.6	52	540	10.4	55	570	10.4
C. FEDERAL	46	735	16.0	46	735	16.0	46	735	16.0
SANTA FE	32	310	9.7	32	359	11.2	32	359	11.2
MENDOZA	21	299	14.2	23	340	14.8	23	340	14.8
TUCUMÁN	11	236	21.5	12	243	20.3	13	252	19.4
SALTA	14	136	9.7	13	132	10.2	13	132	10.2
JUJUY	8	109	13.6	9	125	13.9	9	125	13.9
CORRIENTES	11	130	11.8	11	130	11.8	11	130	11.8
LA RIOJA	8	58	7.25	6	52	8.7	6	52	8.7
ENTRE RÍOS	8	130	16.3	9	137	15.2	9	137	15.2
CATAMARCA	8	92	11.5	8	92	11.5	8	92	11.5
SANTIAGO	8	104	13.0	8	104	13.0	8	104	13.0
MISIONES	8	68	8.5	8	68	8.5	8	68	8.5
RÍO NEGRO	7	103	14.7	7	103	14.7	7	103	14.7
NEUQUÉN	6	98	16.3	6	98	16.3	6	98	16.3
LA PAMPA	6	33	5.5	6	33	5.5	7	40	5.7
CHACO	6	70	11.7	6	70	11.7	7	79	11.3
CHUBUT	5	67	13.4	5	67	13.4	5	67	13.4
SAN JUAN	5	115	23.0	5	115	23.0	5	115	23.0
SAN LUIS	4	94	23.5	4	94	23.5	4	94	23.5
SANTA CRUZ	3	41	13.7	4	47	11.8	4	47	11.8
FORMOSA	2	34	17.0	2	34	17.0	3	42	14.0
T. D FUEGO	2	15	7.5	2	15	7.5	2	15	7.5
TOTAL	428	5766	13.47	437	5923	13.55	446	6015	13.49

**Tabla IV: Distribución de Centros de Diálisis por jurisdicción en 2008.
Distribución por Modalidad (HD solo, DP solo y HD + DP) y
Número de Máquinas de HD por Centro y promedio.**

	Nº CENTROS TOTAL	HD	DP	HD + DP	Nº MAQUIN DE HD	PROM. MAQ X CENTRO
B. AIRES	167	111	0	56	2463	14.7
CÓRDOBA	57	39	2	16	560	10.2
C. FEDERAL	39	20	1	18	593	15.6
SANTA FE	35	21	1	13	380	11.2
MENDOZA	23	17	0	6	343	14.9
TUCUMÁN	15	9	1	5	294	21
SALTA	15	11	0	4	147	9.8
JUJUY	12	7	3	2	126	14
CORRIENTES	13	6	0	7	127	9.8
LA RIOJA	6	3	0	3	52	8.7
ENTRE RÍOS	10	9	0	1	183	18.3
CATAMARCA	7	6	0	1	92	13.1
SANTIAGO	8	5	0	3	118	14.8
MISIONES	8	4	0	4	75	9.4
RIO NEGRO	8	3	0	5	133	16.6
NEUQUÉN	7	5	1	1	110	18.3
LA PAMPA	7	3	0	4	42	6
CHACO	8	5	0	3	90	11.3
CHUBUT	5	3	0	2	73	14.6
SAN JUAN	6	2	0	4	100	16.7
SAN LUIS	6	2	0	4	97	16.2
SANTA CRUZ	4	3	0	1	39	9.8
FORMOSA	3	3	0	0	47	15.7
T. D FUEGO	2	0	0	2	15	7.5
TOTAL	471	294	9	168	6299	13.6

**Tabla V: Distribución de Centros de Diálisis por jurisdicción en 2012.
Distribución por Modalidad (HD solo, DP solo y HD + DP) y
Número de Máquinas de HD por Centro y promedio.**

	Nº CENTROS TOTAL	HD	DP	HD + DP	Nº MAQUIN DE HD	PROM. MAQ X CENTRO
B. AIRES	157	96	2	59	2497	15,9
CÓRDOBA	59	41	1	17	613	10,4
C. FEDERAL	39	18	2	19	652	16,7
SANTA FE	39	26	2	11	407	10,5
MENDOZA	22	15	0	7	369	16,8
TUCUMÁN	14	8	1	5	280	20,0
SALTA	16	11	1	4	172	10,8
JUJUY	11	7	2	2	134	12,2
CORRIENTES	14	6	0	8	131	9,4
LA RIOJA	6	4	0	2	76	12,7
ENTRE RIOS	13	10	0	3	206	15,9
CATAMARCA	8	5	0	3	101	12,6
SANTIAGO	10	6	0	4	173	17,3
MISIONES	10	6	0	4	113	11,3
RÍO NEGRO	9	4	0	5	149	16,6
NEUQUÉN	7	4	1	2	117	16,7
LA PAMPA	6	2	0	4	50	8,3
CHACO	7	4	0	3	106	15,1
CHUBUT	5	4	0	1	77	15,4
SAN JUAN	6	2	0	4	105	17,5
SAN LUIS	8	4	0	4	96	12,0
SANTA CRUZ	5	4	0	1	44	8,8
FORMOSA	3	2	0	1	47	15,7
T. D FUEGO	2	1	0	1	20	10,0
TOTAL	476	290	12	174	6735	

**Tabla VI: Distribución de Centros de Diálisis por jurisdicción en 2015.
Distribución por Modalidad (HD solo, DP solo y HD + DP) y
Número de Máquinas de HD por Centro y promedio.**

	Nº CENTROS TOTAL	HD	DP	HD + DP	Nº MAQUIN DE HD	PROM. MAQ X CENTRO
B. AIRES	151	85	1	65	2498	16,7
CÓRDOBA	64	44	1	19	698	11,1
C. FEDERAL	42	17	4	21	668	17,6
SANTA FE	36	25	2	9	417	12,3
MENDOZA	23	15	1	7	378	17,2
SALTA	17	13	1	3	208	13,0
CORRIENTES	14	7	0	7	134	9,6
TUCUMÁN	14	7	1	6	297	22,8
ENTRE RÍOS	13	10	0	3	215	16,5
JUJUY	11	7	2	2	153	17,0
SANTIAGO	10	6	0	4	176	17,6
MISIONES	10	5	1	4	120	13,3
CATAMARCA	9	5	0	4	111	12,3
RÍO NEGRO	9	4	0	5	150	16,7
LA RIOJA	8	4	0	4	99	12,4
SAN LUIS	8	4	0	4	113	14,1
CHACO	7	4	0	3	106	15,1
NEUQUÉN	7	4	1	2	123	20,5
SAN JUAN	7	3	0	4	125	17,9
FORMOSA	6	4	0	2	89	14,8
LA PAMPA	6	2	0	4	51	8,5
SANTA CRUZ	6	5	0	1	57	9,5
CHUBUT	5	4	0	1	83	16,6
T. D FUEGO	3	2	0	1	25	8,3
TOTAL	486	286	15	185	7094	15,1